

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM DESIGN  
MESTRADO EM DESIGN**

**GHEYSA CAROLINE PRADO**

**PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO EXPEDITA PARA DETERMINAÇÃO DE  
PRIORIDADES SOCIAIS PARA O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE  
PRODUTOS**

**CURITIBA  
2011**

**GHEYSA CAROLINE PRADO**

**PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO EXPEDITA PARA DETERMINAÇÃO DE  
PRIORIDADES SOCIAIS PARA O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE  
PRODUTOS**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Design, área de concentração em Design de Produto, Departamento de Design, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, da Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Design.

Orientador: Prof. Dr. Aguinaldo dos Santos

**CURITIBA**

**2011**



## **AGRADECIMENTOS**

Cada vez que preciso escrever os agradecimentos em um trabalho acadêmico me ponho a buscar formas de fazê-los sem descaracterizar minha personalidade e ao mesmo tempo sem perder a formalidade.

Por se tratar não apenas de mais um simples trabalho acadêmico, mas de minha dissertação de mestrado, achei por bem escrever mais livremente, ao menos neste trecho em que me é permitido.

Gostaria de agradecer, primeiramente, à Deus, por todas as oportunidades colocadas em meu caminho ao longo dessa jornada, mas também pelos dificuldades, desvios, pedras e tropeços, pois através deles pude enxergar coisas que, se tivesse caminhado em linha reta, não veria.

Agradecer também à minha amada Mãe, minha amiga e companheira, que me acompanha sempre, dia-a-dia, não apenas nessa jornada, mas na vida. Ela, que como se eu ainda fosse uma menina, esteve com o colo sempre disponível para me acolher quando eu achei que não conseguiria e com palavras de incentivo sempre que eu precisei.

Ao Ronaldo, meu querido companheiro, amor, amigo - que apesar de nossa pouca idade posso dizer - de quase uma vida, que com seu jeito sincero esteve sempre ao meu lado acompanhando e vibrando a cada nova conquista e amparando nas dificuldades. E também por seus conhecimentos avançados em Excel, que transformaram um monstro em um diagrama de radar em menos de 5 minutos.

Não poderia ficar de fora dessa lista, meu colega, e agora amigo Nivaldo. Companheiro nessa árdua caminhada e que, agora findada, nem pareceu assim tão difícil.

À professora Dra. Liliane, por seu apoio e disposição em ajudar.

. A toda equipe do Núcleo de Design e Sustentabilidade, pelos agradabilíssimos dias que passamos juntos, os almoços no R.U. e os expressos no “Café dos Ricos”.

À minha família (aquela na qual nasci, mas, principalmente, aquela que eu escolhi).

À minha querida amiga Scheila.

Aos amigos por estarem sempre presentes.

Aos meus queridos colegas de docência do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, que acompanharam quase toda a minha jornada até aqui.

À empresária Sônia, da empresa EcoFábrica, que me permitiu desenvolver este trabalho.

E, é claro, ao meu orientador, Prof. Dr. Aguinaldo dos Santos que deixei por último propositadamente, não por ser menos importante, mas por ter aprendido ao longo do curso que, normalmente depois da introdução, a maioria dos leitores pula direto para as conclusões. Pela orientação, apoio, incentivo, oportunidades sem medida, pelos empurrões nas horas cruciais e por sua dedicação incansável na busca por soluções de design que tornem o mundo melhor. Meu sincero “Muito Obrigada”!

Tão correto e tão bonito;  
O infinito é realmente  
Um dos deuses mais lindos!  
Sei que, às vezes, uso  
Palavras repetidas,  
Mas quais são as palavras  
Que nunca são ditas?

Dado Villa-Lobos / Renato Russo / Renato Rocha

PRADO, Gheysa Caroline. **Protocolo de Avaliação Expedita para Determinação de Prioridades Sociais para O Processo de Desenvolvimento de Produtos**. Dissertação (Mestrado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

## RESUMO

A presente dissertação de Mestrado aborda as questões relativas a dimensão social do design sustentável e pretende responder a questão de como se pode determinar a prioridade social de uma empresa de forma a orientar o foco do processo de desenvolvimento de produtos (PDP) usando a estrutura (categorias e subcategorias) da Avaliação Social do Ciclo de Vida de Produtos (ASCV). Para isso, elaborou-se um protocolo de avaliação expedito para aplicação em micro e pequenas empresas, baseado na estrutura da ASCV, suas categorias e subcategorias com o objetivo de definir a prioridade social da empresa. O protocolo em questão é composto de seis fases, sendo elas: 1) Definição/Levantamento da Estratégia da Empresa; 2) Levantamento de Indicadores Sociais do Entorno da Empresa; 3) Mapeamento do Sistema do Produto; 4) Avaliação Participativa do Desempenho Social da Empresa; 5) Determinação da Prioridade Social para o Desenvolvimento de Produtos e 6) Implementação. A pesquisa foi realizada utilizando como método o estudo de caso e por meio da aplicação do protocolo em uma micro-empresa, envolvendo, além desta demais atores interessados como os trabalhadores (funcionários ou terceirizados), fornecedores, clientes, comunidade local e sociedade. O estudo de caso permitiu responder a pergunta de pesquisa oferecendo como contribuição uma ferramenta simplificada que permite a sistematização de coleta de dados acerca de questões sociais para direcionar o processo de desenvolvimento de produtos.

Palavras Chave: Dimensão social do design sustentável, ASCV, PDP.

PRADO, Gheysa Caroline. **Quickly Evaluation Protocol to Define Social Priorities to the Product Development Process**. Dissertation (Master in Design) - Post graduation Program in Design, Federal University of Paraná, Curitiba, 2011.

## **ABSTRACT**

The present Master's thesis approach the questions about the social dimension of sustainable design and intends to answer how it is possible to determinate the social priority in a company someway to guide the focus of the product development's process using the Social Life Cycle Assessment of Products' structure (categories and subcategories). In order to do that, a quickly evaluation protocol was prepared to micro and small companies, based on the SLCA structure, its categories and subcategories to define the company's social priority. This protocol is composed by six phases: 1) Definition/Survey of Company Strategy; 2) Survey of Social Indicators Surrounding Company; 3) System Map of Product; 4) Participatory Assessment of Corporate Social Performance; 5) Determination of Social Priority to Product Development Process and 6) Implementation. The research was made using as method the case study and by applying the protocol in a micro-company, involving, besides it, other stakeholders as workers (employees or outsourced employees), suppliers, clients, local community and society. The case study allowed to answer the research's question offering as aid a simplified tool that allows the systematization of data collection about the social questions to orientate the product development process.

Palavras Chave: Social dimension of design for sustainability, Social LCA, PDP.



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Evolução das principais influências sobre a compreensão da Responsabilidade Social Corporativa .....	28
FIGURA 2 - Ciclo de Vida de Produto .....	33
FIGURA 3 - Estrutura da Avaliação do Ciclo de Vida.....	37
FIGURA 4 - Objetivo e Escopo ASCV .....	38
FIGURA 5 - Análise do Inventário .....	38
FIGURA 6 - Avaliação Impacto Social.....	40
FIGURA 7 - Classificação e caracterização dos dados colhidos no inventário	40
FIGURA 8 - Interpretação da ASCV .....	41
FIGURA 9 - Etapas básicas do modelo de referência do PDP .....	44
FIGURA 10 - Pré-desenvolvimento e suas etapas.....	45
FIGURA 11 - Etapas do desenvolvimento.....	45
FIGURA 12 - Etapas do pós-desenvolvimento.....	47
FIGURA 13 - Visão geral do método de pesquisa.....	55
FIGURA 14 - Diagrama da Fase 1 .....	58
FIGURA 15 - Matriz BCG .....	59
FIGURA 16 - Exemplo de mapa de sistema.....	63
FIGURA 17 – Diagrama de radar – Categoria “Trabalhador” .....	66
FIGURA 18 – Matriz Ansoff .....	69
FIGURA 19 - Mapa do Sistema da Linha de Produtos.....	79
FIGURA 20 - Resultado questionário “Trabalhador” aplicado aos funcionários	81
FIGURA 21 - Resultado questionário “Trabalhador” aplicado às costureiras externas .....	81
FIGURA 22 - Média Funcionários da Empresa e Costureiras Externas.....	82
FIGURA 23 - Resultado questionários “Consumidores” .....	83
FIGURA 24 – Resultado questionário “Fornecedores” .....	84
FIGURA 25 - Resultado questionário "Sociedade".....	85
FIGURA 26 – Resultado questionário “Comunidade Local” .....	86

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 1 - Lista de critérios preliminares .....	39
QUADRO 2 – Classificação das categorias pelas partes interessadas e suas subcategorias.....	43
QUADRO 3 - Categorias do SDO-MEPSS.....	49
QUADRO 4 – Integração subcategorias ASCV + SDO-MEPSS .....	50
QUADRO 5 - Indicadores do DevInfo relacionados com as categorias da ASCV .....	62
QUADRO 6 - Escala de avaliação - Categoria "Trabalhador" .....	66
QUADRO 7 - Modelo quadro para apontar localização das prioridades sociais frente à estratégia da empresa .....	68
QUADRO 8 - Questões Chave na Estratégia do Negócio/Empresa .....	72
QUADRO 9 - Linhas de produtos oferecidos pela empresa.....	73
QUADRO 10 – Matriz BCG dos produtos da empresa estudada.....	74
TABELA 1 - Indicadores Sociais relativos às categorias.....	75
QUADRO 11 – Prioridades sociais apontadas pelo ORBIS e pela Avaliação Participativa .....	87
QUADRO 12 - Paralelo entre as estratégias da empresa e as prioridades sociais por categorias e subcategorias .....	88
QUADRO 13 - Matriz Ansoff dos produtos da empresa estudada .....	89
QUADRO 14 - Implementação das estratégias de ação por linha de produto .	91

## LISTA DE SIGLAS

ACV Ambiental – Análise Ambiental do Ciclo de Vida de Produtos  
AIS – Análise de Impacto Social  
ASCV – Análise Social do Ciclo de Vida de Produtos  
BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações  
BOP – *Base of the Pyramid*  
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CCV – Custo do Ciclo de Vida  
DATASUS - Banco de dados do Sistema Único de Saúde  
DESA – *Department of Economic and Social Affairs*  
DETRAN – Departamento Estadual de Trânsito  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais  
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social  
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada  
MTE – Ministério do Trabalho e do Emprego  
OIT – Organização Internacional do Trabalho  
ONGs – Organizações Não Governamentais  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
RMC – Região Metropolitana de Curitiba  
SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente  
SETAC - *Society of Environmental Toxicology and Chemistry*  
TRE – Tribunal Regional Eleitoral  
UNEP – *United Nations Environment Programme*  
UNICEF - *United Nations Children's Fund*  
WCDE - *World Commission on Environment and Development*

## PREFÁCIO

A autora desta dissertação é Curitibana, formada em Tecnologia em Design de Móveis pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná e especialista em Ergonomia pela Universidade Federal do Paraná. Após um período de experiência junto ao mercado de trabalho – durante a realização do curso superior e da pós-graduação “*lato sensu*” - decidiu seguir para a área acadêmica, tendo atuado como Docente por dois anos na mesma instituição de sua graduação.

Seu projeto de pesquisa de Mestrado direcionava para alguns aspectos da dimensão social da sustentabilidade, mas, ainda sem conhecimento formal grande a respeito do tema. Auxiliada pelo orientador direcionou a pesquisa para o desenvolvimento de um protocolo de avaliação social expedito possível de ser aplicado em micro e pequenas empresas e direcionador do Processo de Desenvolvimento de Produtos destas.

A autora teve contato com o modelo de referência de PDP proposto por Rozenfeld et. al. (2006), utilizado nesta dissertação, ao integrar o grupo de pesquisadores do projeto Pró-Engenharias (PROENG) cujo foco de pesquisa é no ciclo de vida dos produtos. O projeto PROENG tem a participação de três instituições de ensino superior, a USP – São Carlos, a UFSC e a UFPR.

O modelo de referência selecionado surgiu de uma cooperação interinstitucional anterior (USP-São Carlos e UFSC) e entre vários pesquisadores, profissionais de empresas e estudantes e também originário do projeto Programa de Cooperação Acadêmica (PROCAD).

Ambos os projetos PROCAD e PROENG possuem financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e outras instituições de fomento à pesquisa que permitem a concessão de bolsas de estudo, como a recebida pela autora da dissertação, que possibilitam ao estudante e pesquisadores maior dedicação aos projetos.

A autora integrou ao longo dos dois anos do curso de Mestrado o grupo de pesquisadores do Núcleo de Design e Sustentabilidade (NDS) da UFPR. Esse grupo é reconhecido em âmbito nacional e internacional pela qualidade de suas produções práticas e acadêmicas e pela integração e cooperação com outros grupos de pesquisa de design sustentabilidade.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	14
1.1	DEFINIÇÃO DA AVALIAÇÃO SOCIAL DO CICLO DE VIDA DE PRODUTOS	14
1.2	PROBLEMA	14
1.3	OBJETIVOS	14
1.4	HIPÓTESE	15
1.5	JUSTIFICATIVA	15
1.6	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	19
1.7	VISÃO GERAL DO MÉTODO DE PESQUISA	20
1.8	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	21
<b>2</b>	<b>IMPLICAÇÕES DA DIMENSÃO SOCIAL DA SUSTENTABILIDADE NO DESIGN</b>	23
2.1	DEFINIÇÕES	23
2.2	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA DIMENSÃO SOCIAL NO AMBIENTE CORPORATIVO	23
2.2.1	Visão Geral	23
2.2.2	A Integração da Dimensão Social na Gestão de Negócios	25
2.3	MOTIVAÇÕES E BENEFÍCIOS DA DIMENSÃO SOCIAL DA SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE EMPRESARIAL	28
2.4	O PAPEL DO DESIGN NA DIMENSÃO SOCIAL DA SUSTENTABILIDADE	30
2.5	A ANÁLISE SOCIAL DO CICLO DE VIDA DE PRODUTOS (ASCV)	33
2.5.1	Visão Geral	33
2.5.2	Definição	34
2.5.3	Gênese	35
2.5.4	Método de Implantação Proposto pelo UNEP (2009)	36
2.6	A INTEGRAÇÃO DA ASCV NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS (PDP)	44
2.7	AMPLIAÇÃO DA ABRANGÊNCIA DAS SUBCATEGORIAS DA ASCV PARA ATUAÇÃO DO DESIGNER	48
2.8	DISCUSSÃO	51
<b>3</b>	<b>MÉTODO DE PESQUISA</b>	52
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA	52
3.2	DEFINIÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA	54
3.3	DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE	54
3.4	VISÃO GERAL DA ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA	55
3.5	CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO ESTUDO DE CASO	57
3.6	PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS	57
3.6.1	Fase 1: Definição/Levantamento Estratégia da Empresa	57
3.6.2	Fase 2: Levantamento de Indicadores Sociais do Entorno da Empresa	60
3.6.3	Fase 3: Mapeamento do Sistema do Produto	63
3.6.4	Fase 4: Avaliação Participativa do Desempenho Social da Empresa	64
3.6.5	Fase 5: Determinação da Prioridade Social para o Desenvolvimento de Produtos	68
3.6.6	Fase 06 - Implementação	70

<b>4</b>	<b>RESULTADOS E ANÁLISES</b>	71
4.1	EMPRESA ECOFÁBRICA	71
4.2	A ESTRATÉGIA DA EMPRESA	72
4.3	INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE ORBIS	75
4.4	MAPA DO SISTEMA DO PRODUTO	79
4.5	AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA DO DESEMPENHO SOCIAL DA EMPRESA	80
4.6	DETERMINAÇÃO DA PRIORIDADE SOCIAL PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS	88
4.7	IMPLEMENTAÇÃO	90
4.8	ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO	92
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	94
5.1	CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DOS PRINCÍPIOS DA ASCV NO PROJETO DE PRODUTOS	94
5.2	CONSIDERAÇÕES SOBRE O MÉTODO DE PESQUISA	95
5.3	SUGESTÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES	96
	<b>REFERÊNCIAS</b>	97
	<b>APÊNDICES</b>	105
	APÊNDICE A – QUADRO “QUESTÕES CHAVE NA ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO/EMPRESA”	106
	APÊNDICE B – CARTA DE APRESENTAÇÃO	107
	APÊNDICE C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO	108
	APÊNDICE D – ESCALAS DE AVALIAÇÃO REFERENTE ÀS CATEGORIAS	109
	APÊNDICE E – ROTEIRO PARA ENTREVISTA ESTRUTURADA	112
	APÊNDICE F – DIAGRAMAS RESULTANTES DAS ESCALAS DE AVALIAÇÃO APLICADAS	116
	<b>ANEXOS</b>	119
	ANEXO A - LAYOUT DOS LIMITES DO SISTEMA	120
	ANEXO B – ÍCONES PARA REPRESENTAÇÃO DOS ATORES	121
	ANEXO C – REPRESENTAÇÃO DOS TIPOS DE FLUXOS	122

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 DEFINIÇÃO DA AVALIAÇÃO SOCIAL DO CICLO DE VIDA DE PRODUTOS

A Avaliação Social do Ciclo de Vida de Produtos (ASCV) é uma técnica de avaliação dos impactos sociais e socioeconômicos de produtos, serviços e sistemas produto+serviço ao longo de todo o ciclo de vida dos mesmos (UNEP, 2009).

### 1.2 PROBLEMA

Como determinar a prioridade social de uma empresa de forma a orientar o foco do processo de desenvolvimento de produtos usando a estrutura (categorias e subcategorias) da Avaliação Social do Ciclo de Vida (ASCV)?

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Propor uma estratégia de utilização da estrutura da ASCV (categorias e subcategorias) para diagnóstico expedito da dimensão social da sustentabilidade em micro e pequenas empresas, permitindo a definição da prioridade social destas para orientação do processo de desenvolvimento de produtos.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Fazer o levantamento das categorias e subcategorias da ASCV (2009).
- Verificar a possibilidade de complementação das categorias e subcategorias da ASCV (2009).
- Levantar os indicadores sociais da região onde a empresa está instalada.
- Estruturar o protocolo de para a realização da avaliação expedita.

## 1.4 HIPÓTESE

Por meio da utilização da estrutura da ASCV (categorias e subcategorias) é possível identificar de forma expedita os aspectos sociais mais relevantes e/ou com maior carência de investimentos em empresas de micro e pequeno porte. Aliados aos indicadores sociais da região, essa identificação permitirá à empresa definir a prioridade social e alinhá-la com sua estratégia, fornecendo ao designer, possibilidade de direcionar e focar as decisões de projeto para os aspectos detectados.

## 1.5 JUSTIFICATIVA

A busca por respostas acerca das consequências sociais geradas pelos produtos tem origem não apenas em iniciativas isoladas das empresas, mas, também, de pressões governamentais, da legislação, de programas e projetos de instituições sociais e de demandas crescentes de consumidores. Uma das comprovações de que em muitos mercados as ações sociais se tornaram tão importantes quanto a qualidade do produto ou serviço oferecido (GARRIDO, 2004) é a pesquisa Goodpurpose<sup>®</sup>. Esta pesquisa foi conduzida pela Edelman junto a mais de 7 mil consumidores, distribuídos em 13 países. Em resposta, foi



levantado que no Brasil, 94% dos consumidores acreditam que a atuação sobre propósitos deve equilibrar interesses sociais e de negócio - frente a média de 86% dos consumidores dos outros países pesquisados. A pesquisa demonstrou ainda que 74% trocariam de marca se outra, de qualidade similar, apoiasse uma boa causa - ficando, nessa característica, abaixo apenas da Índia, onde 78% dos consumidores tomariam essa atitude (GOODPURPOUSE, 2010).

Há crescente busca por parte dos consumidores de produtos e serviços mais éticos e com responsabilidade social. Em consequência disso, as empresas, tem demandado novas competências de profissionais de todas as áreas que envolvem desenvolvimento de produtos/serviços que, em decorrência disso, demanda também ferramental específico para apoio ao processo de projeto. Apesar da importância e atualidade do tema e da existência dos mais diversos métodos para o desenvolvimento de novos produtos, observa-se um número reduzido de ferramentas efetivamente consolidadas para apoiar o tema social em situações práticas.

Para apoiar as empresas (assim como toda e qualquer organização) no cumprimento das regulamentações, entre os profissionais com domínio teórico e prático de estratégias de implementação de soluções mais sustentáveis é possível destacar o Designer. Esse profissional tem a competência no desenvolvimento de produtos, sistemas e serviços mais sustentáveis. Paradoxalmente este mesmo profissional é um dos principais atores que contribuiu e ainda contribui para a elevação do padrão de consumo (VEZZOLI, 2007).

Neste contexto, o designer precisa compreender quais são os fatores e as motivações que levam empresas (ou empresários) a fazerem investimentos na área de responsabilidade social (nem apenas humanitários e nem apenas financeiros).

É possível perceber, então, que existe a necessidade de uma relação muito próxima entre o design e as empresas do ponto de vista da inserção da dimensão social do desenvolvimento sustentável. Esta inserção pode ser através de práticas de responsabilidade social corporativa ou do desenvolvimento de produtos e serviços com características de melhor desempenho social.

Deve-se entender que as empresas não são e nem podem ser somente agentes econômicos, produtoras de riquezas e geradoras de lucros, mas sim, agentes sociais, que participam e influenciam as comunidades ao seu redor, empregados e não empregados, e com atuação também sobre o meio ambiente. Na visão contemporânea do significado de “empresa”, seu objetivo deve ser não apenas o retorno dos acionistas, mas na geração do bem-estar social, do desenvolvimento da comunidade em que atua, colaborando na preservação do meio ambiente e criando condições de trabalho favoráveis (FRAZÃO, COSTA e NEVEZ, 2006).

A importância da atuação social de empresas deve-se ao fato de que atualmente estas têm muitas vezes maior capacidade econômica, capilaridade social e competência em gestão que o próprio Estado. De acordo com dados do Banco Mundial (2009) e da *Fortune* (2009), dentre as 150 maiores entidades do mundo, medidas por seu PIB, cerca de dois terços são empresas. Portanto, de acordo com Butler (2006), empresas exercem (ou podem exercer) papel tão importante quanto de agentes governamentais em ações e políticas associadas a questões sociais e climáticas.

Há, no mundo, um grande número de problemas de ordem social que precisam ser erradicados ou, pelo menos, minimizados. De acordo com DESA (2009), departamento responsável por assuntos da área social, da ONU e com o Relatório das Metas do Milênio, também da ONU (2009), os principais desafios sociais do planeta são: a pobreza, a fome, a falta de acesso à educação primária, a desigualdade de gêneros, a mortalidade infantil, a saúde de mulheres grávidas, as doenças infectocontagiosas e as grandes desigualdades entre os países desenvolvidos e aqueles em desenvolvimento.

Há, também, mas não menos importantes, os desafios da inclusão de pessoas com deficiência (NERI et. al., 2003), do fenômeno de envelhecimento populacional em caráter global (KALACHE, VERAS e RAMOS, 1987), do combate a qualquer tipo de discriminação (MONTEIRO e CECCHETTO, 2009) e do acesso a condições dignas de moradia.

No campo da administração corporativa, entretanto, os maiores esforços na direção da sustentabilidade estão, ainda, concentrados na dimensão ambiental. Tal constatação pode ser realizada por meio da observação da quantidade de redes globais e regionais, normas, certificações e diretrizes

existentes para a aplicação de conceitos de responsabilidade ambiental nas empresas. Entre os instrumentos administrativos de destaque nesta área vale citar a série de normas ISO 14000 que regulamenta o processo de gestão ambiental e deve contemplar, além de aspectos ambientais, as consequências desses problemas sobre a sociedade.

Apesar de em número mais reduzido, a dimensão social da sustentabilidade já tem alguns instrumentos como o BS 8800 (British Standard 8800) e as normas OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series 18000) que trouxeram avanços nessa área. Ambas oferecem subsídios para que as empresas deem atenção especial à saúde e à segurança de seus trabalhadores, bem como a valorização destes como seres humanos através de boas condições de trabalho.

Como pontes para a dimensão social há a norma SA 8000 (Social Accountability 8000), a NBR 16000 e a ISO 26000. A SA 8000 possui foco dentro da empresa no quesito de responsabilidade social. Já a NBR 16000, que seria a versão brasileira da SA 8000, é mais abrangente. Sua função regulamentar não apenas os aspectos internos de ética e responsabilidade social, mas também de relações da empresa com comunidade, governos, ONGS, sindicatos etc. A ISO 26000, por sua vez, segue na linha da NBR 16000, buscando a regulamentação internacional de um sistema de gestão de responsabilidade social das empresas (CHELEGON, 2008).

Com o objetivo de atender a demanda de soluções para os três pilares da sustentabilidade, o UNEP (2009) possui diversas técnicas disponíveis. A primeira a ser lançada, com foco ambiental, é conhecida por Avaliação do Ciclo de Vida de Produtos (ACV Ambiental). Posteriormente houve o lançamento da Avaliação do Custo do Ciclo de Vida (Life Cycle Costing – LCC) com foco na dimensão econômica e da Avaliação Social do Ciclo de Vida de Produtos (ASCV). As duas últimas técnicas citadas, LCC e ASCV podem ser aplicadas individualmente ou em conjunto com a ACV Ambiental.

Neste contexto, o propósito da presente dissertação é justamente contribuir para entender os mecanismos de implementação da estrutura da ASCV no ambiente de micro e pequenas empresas, tendo em vista que tanto no Brasil quanto no âmbito global a técnica ainda apresenta número limitado de estudos de caso. O trabalho configura-se como uma contribuição à proposição

do UNEP (2009) na identificação de estratégias de implementação da ASCV em micro e pequenas empresas, situadas em países emergentes.

## 1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa almeja propor a utilização da estrutura (categorias e subcategorias) da ASCV como forma de definição de prioridades sociais para apoiar o processo de desenvolvimento de produtos. Para tanto, será realizado um estudo de caso em uma empresa de pequeno porte da cidade de Curitiba. Logo, devido às características do método de pesquisa “estudo de caso” não será possível qualquer tipo de generalização estatística. A generalização analítica será a partir do modelo de análise utilizado para a determinação das prioridades sociais para o Design.

Será adotado, para a presente pesquisa, como método de desenvolvimento de produtos, o modelo de referência de Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP) apresentado por Rozenfeld et. al (2006).

A investigação tem como foco principal a dimensão social do design sustentável não abrangendo, portanto, as dimensões ambiental e econômica. Sustentabilidade é a integração harmônica das três dimensões, porém por se tratar de um mestrado não caberia um escopo tão grande ao estudo. A integração das proposições da presente dissertação com as outras dimensões da sustentabilidade são apontadas ao final do documento como sugestão para trabalhos futuros.

O projeto, como citado anteriormente, não pretende aplicar a ASCV conforme o documento preconiza o documento do UNEP (2009) e sim utilizar e inserir sua estrutura de categorias e subcategorias na elaboração de um protocolo expedito que permita a definição da prioridade social no âmbito da pequena empresa. As etapas de realização da ASCV definidas pelo UNEP (2009) - definição do escopo e objetivo; análise do inventário do ciclo de vida, avaliação do impacto do ciclo de vida e a interpretação dos resultados - não são utilizadas de forma plena nessa dissertação. O protocolo desenvolvido tem

o propósito de obter respostas de forma expedita, o que é pertinente no âmbito das pequenas empresas que não têm elevado nível de maturidade gerencial, mas que apresentam intenção de direcionar suas decisões para a sustentabilidade.

Para a presente pesquisa foram utilizadas as categorias divididas de acordo com as partes interessadas. Isso se deve ao fato de permitir melhor identificação dos atores e melhor direcionamento das escalas de avaliação.

Os dados obtidos e apresentados por meio do relatório não têm o objetivo de definir de forma absoluta a prioridade social a ser seguida, mas sim, oferecer às micro e pequena empresas informações suficientes para tomada consciente de decisões.

## 1.7 VISÃO GERAL DO MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa teve início na revisão bibliográfica sistemática, analítica e interpretativa de temas relativos à dimensão social da sustentabilidade, ASCV e Processo de Desenvolvimento de Produtos. Esta primeira etapa auxiliou na expansão do conhecimento da pesquisadora permitindo uma visão mais ampla dos temas necessários para a elaboração deste trabalho resultando na estrutura conceitual utilizada na fase de campo.

A segunda etapa foi a sistematização do modelo de protocolo para aplicação na empresa Ecofábrica composto das seguintes etapas:

- 1) a definição da estratégia da empresa;
- 2) levantamento de indicadores sociais do entorno da empresa;
- 3) mapeamento do sistema do produto;
- 4) avaliação participativa do desempenho social da empresa;
- 5) determinação da prioridade social para o desenvolvimento de produtos e
- 6) a implementação das prioridades em ações específicas no processo de desenvolvimento de produtos da empresa.

A terceira fase foi a aplicação do protocolo de avaliação expedita e análise dos resultados do diagnóstico social dentro da empresa estudada.

## 1.8 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

De acordo com arguições fornecidas anteriormente, a estrutura da dissertação será estabelecida em consonância com a sistematização a seguir:

**Capítulo 1 – Introdução:** oferece uma contextualização do tema proposto, definindo o problema, hipótese e objetivos. Institui limitações do escopo da pesquisa e mostra os métodos e diretrizes que serão utilizados.

**Capítulo 2 – Implicações da Dimensão Social da Sustentabilidade no Design:** apresenta um levantamento bibliográfico sobre os principais temas da pesquisa como sustentabilidade social, Avaliação Social do Ciclo de Vida de Produtos (ASCV), diretrizes e normas com ênfase na dimensão social, e aspectos centrais de modelos de referência do próprio processo de desenvolvimento de produtos. Apresenta também casos de avaliação social de ciclo de vida de produtos já realizados ou em andamento.

**Capítulo 3 - Método de pesquisa:** apresenta o estudo de caso como método de pesquisa, desde a caracterização do problema até a definição do protocolo de coleta de dados e estratégia de análise.

**Capítulo 4 – Resultados e Análises:** capítulo que apresenta os resultados e avaliações obtidos ao longo de todo o processo de coleta de dados. Estes dados foram analisados de forma qualitativa fazendo a correlação com a revisão bibliográfica e a sistematização proposta pelos objetivos da pesquisa. Com bases nestes serão estabelecidas discussões sobre a viabilidade da utilização das prioridades sociais como direcionamento do PDP, seus pontos positivos e negativos.

**Capítulo 5 – Conclusões:** as conclusões e recomendações da pesquisa são apresentadas fazendo frente à pergunta, hipótese e ao objetivo inicialmente expostos. Este capítulo aponta também considerações sobre o

método de pesquisa e traz sugestões para pesquisas futuras de acordo com as lacunas e necessidades encontradas por esta.

## **2 IMPLICAÇÕES DA DIMENSÃO SOCIAL DA SUSTENTABILIDADE NO DESIGN**

### **2.1 DEFINIÇÕES**

Para a melhor compreensão do que está sendo estudado se faz necessário o estabelecimento dos principais constructos que norteiam a presente dissertação como equidade e coesão social.

As definições de coesão e equidade social adotadas nesta dissertação são baseadas no pressuposto do conceito de desenvolvimento sustentável conhecido como princípio da equidade divulgado pela ONU (1992). O princípio de equidade afirma que todas as pessoas têm direito a mesma disponibilidade de recursos naturais globais ou ao mesmo nível de satisfação obtido a partir destes recursos (VEZZOLI, 2008). Nesta definição, portanto, se inclui tanto a equidade ambiental, como a social e a econômica.

Uma definição alternativa é apresentada pela EU (2006), segundo a qual o conceito de equidade e coesão social é pautado pela promoção de uma sociedade democrática, socialmente inclusiva, coesa, saudável, segura e justa. Respeitando os direitos fundamentais, a diversidade cultural, promovendo igualdade de oportunidades e combate a discriminação em todas suas formas.

### **2.2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA DIMENSÃO SOCIAL NO AMBIENTE CORPORATIVO**

#### **2.2.1 Visão Geral**

Acreditar que todas as pessoas, independente de sua cor, religião, nacionalidade ou sexo são iguais e que como tal merecem ter respeitados seus



direitos humanos é um conceito relativamente recente. A plena integração deste conceito no ambiente corporativo é um fenômeno ainda mais novo. Tal integração traz, ao mesmo tempo, desafios e oportunidades para a efetiva contribuição do design para a obtenção de uma sociedade mais sustentável (SANTOS, 2009).

Ao longo da história humana, as pessoas adquiriram direitos e responsabilidades, através da sua participação em um grupo, seja este a própria família, uma nação indígena, uma religião, uma classe, uma comunidade ou mesmo um Estado. Os Vedas hindus, o Código Babilônico de Hamurabi, na Bíblia, o Alcorão (Corão) e os Analetos de Confúcio, já abordavam questões de direitos e responsabilidades das pessoas e que ao longo da história de alguma forma, afetaram o modo de se fazer negócios (SANTOS 2009).

De fato, segundo Flowers<sup>1</sup> (2008 apud SANTOS, 2009) todas as sociedades sempre tiveram algum sistema oral ou escrito de decoro e de justiça, bem como formas de oferecer saúde e bem-estar aos seus membros. São exemplos documentos como a Carta Magna (1215), o Projeto de Lei dos Direitos Ingleses (1689), a Declaração Francesa dos Direitos do Homem e do Cidadão (1789), e a Constituição dos EUA (1791). Estes são os escritos precursores de muitos dos instrumentos de direitos humanos em uso atualmente. Povos oprimidos em todo o mundo buscam, nesses documentos, subsídios para mudar a atuação de governos e empresas, proporcionando a evolução na direção da responsabilidade social.

Contudo, foi com a Declaração Universal dos Direitos Humanos que as questões de ética e justiça social receberam o maior impulso. Assinada em 1948, a declaração afirma que todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos. Dotados de razão e de consciência, devem agir uns para com os outros em espírito de fraternidade (ONU, 1948).

De acordo com Flowers (2008 apud SANTOS, 2009) a Declaração Universal dos Direitos Humanos adotada em 10 de Dezembro de 1948 pelos então 56 Estados-membros das Nações Unidas alterava a forma de como os

---

<sup>1</sup> FLOWERS, N. Human rights here and now: celebrating the universal declaration of human rights. Disponível em: <<http://migre.me/3OlaZ>>. Acesso em: 16.11.2010>.

governos deveriam tratar seus cidadãos, colocando uma espécie de padrão internacional e não apenas uma situação interna a cada país. Além disso, segundo o WBCSD - *World Business Council for Sustainable Development* (1999), na década de 50 houve um aumento do poder dos consumidores como uma força para influenciar o comportamento das empresas e que poderia ser apresentado como a gênese do conhecimento atual sobre responsabilidade social corporativa.

Neste contexto, a próxima seção procura revisar alguns dos principais fatores e eventos que marcaram a integração da dimensão social no ambiente corporativo.

### 2.2.2 A Integração da Dimensão Social na Gestão de Negócios

Dos últimos 100 anos é possível traçar um panorama da evolução da dimensão social do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade social corporativa. De acordo com Bowen<sup>2</sup> (1953) *apud* Duarte e Dias (1986) as primeiras ideias centrais de preocupação com questões sociais dentro do ambiente corporativo vêm de trabalhos de Charles Eliot em 1906, Arthur Hakley em 1907 e John Clark em 1916, nos Estados Unidos. Essas ideias foram, na época, desconsideradas nos meios acadêmicos e empresariais por soarem por demais socialistas para as aspirações políticas da ocasião.

Um fato importante, ocorrido nos anos que se seguiram a essas primeiras ideias, foi a dissolução da sociedade da Ford Corporation, a qual tinha como coproprietárias a família Ford e a família Dodge. No ano da criação da Organização Internacional do Trabalho (OIT), por meio da Conferência de Paz que trouxe mais direitos aos trabalhadores (OIT, 2010), a família Ford queria distribuir parte do lucro conseguido pela empresa para os funcionários. A lógica é que esta redistribuição do lucro poderia voltar pra a própria empresa quando estes se tornassem clientes. A família Dodge foi totalmente contra esta ideia e, em disputa judicial, ganhou com a tese de propriedade do lucro apenas pelos

---

<sup>2</sup> BOWEN, Howard. **Social Responsibilities of the Businessman**. Nova Iorque: Harper, 1953.

acionistas. A sociedade foi desfeita e essa dissolução levou à constituição de duas corporações concorrentes no mercado de automóveis (GOMES E MORETTI, 2006).

Sheldon (1923) apud Gomes e Moretti (2006) coloca em pauta a discussão de ideias de responsabilidade social, no livro *The Philosophy of Management*, e defende que a empresa deveria ter ativa participação em seu entorno social, transpondo seus limites operacionais. Este autor começava a disseminar a ideia de que as empresas deveriam identificar as necessidades dos consumidores e, também, da sociedade como um todo. Somente então seriam capazes de oferecer produtos/serviços efetivamente responsáveis. Até aquele momento, as empresas consideravam que ao pagarem seus impostos toda e qualquer questão social seria de responsabilidade do Estado. Na época de sua publicação, as ideias de Sheldon não obtiveram receptividade no meio empresarial (GOMES E MORETTI, 2006).

Apesar dos estudos realizados até meados da década de 30, a responsabilidade social ainda não fazia parte da agenda internacional de discussões empresariais. As atenções acerca da dimensão social da sustentabilidade, até então, eram motivadas, geralmente, pelas regulamentações e leis decorrentes do surgimento da OIT (Organização Internacional do Trabalho) em 1919. As iniciativas eram restritas ao interior das fábricas, principalmente nas condições ergonômicas de postos de trabalho (WBCSD, 1999).

O experimento conhecido como “Hawthorne” contribuiu decisivamente para mudança desta ênfase. Entre 1924 a 1932 gestores da Western Electric e pesquisadores da Universidade de Harvard realizaram estudos em obras em Hawthorne, perto de Chicago, para tentar confirmar o princípio de Taylor de que mais iluminação no local de trabalho resultaria em maior produtividade. Após uma série de experimentos, eles finalmente concluíram que a melhoria da produtividade aconteceu quase unicamente devido a fatores sociais, como autonomia, reconhecimento e sentimento de grupo (SANTOS, 2009).

A partir da década de 60 há, então, um crescimento na discussão do tema de responsabilidade social, com publicações como o livro *The Meaning of Modern Business*, de Richard Eells em 1960, o artigo de Alfred Rappaport, em 1964 *The Accounting Review* e publicações de Lloyd Warner (GOMES E

MORETTI, 2006). Houve, então, uma gradual ampliação da atenção das empresas para além da maximização do lucro, incluindo agora o interesse de outros grupos da sociedade (MCKIE, 1975 apud KENT & STONE, 2007).

Com as mudanças no foco dos negócios, surge a necessidade de mudanças nos produtos e serviços oferecidos aos clientes. Papanek (1984) afirma que o design de novos produtos deve englobar a preocupação com o meio ambiente, com a segurança do usuário, com a inclusão de todos os tipos de usuários etc.

O avanço nos estudos na área da dimensão social, integrada à gestão de negócios das empresas, teve novo impulso recentemente com os esforços de viabilização de soluções para o mercado de baixa renda. Estas abordagens são tratadas por Prahalad (2004) como “Base da Pirâmide”. O autor afirma a existência de um grande mercado consumidor na classe de menor renda e que as empresas deveriam prestar maior atenção neste mercado. Apesar do poder aquisitivo mais baixo em relação a outras classes sociais, suas aspirações e desejos são semelhantes e há um grande mercado para empresas dispostas a atender as necessidades desses consumidores.

Prahalad (2004) complementa com a afirmação de que a classe baixa de hoje é a classe média de amanhã. Apesar do tratamento ortodoxo desta “oportunidade de mercado”, as estratégias BOP (*Base of the Pyramid*) tem resultado em novos modelos de negócio inovadores com efetiva melhoria do desempenho social das organizações (SANTOS, KRAMER & VEZZOLI, 2009).

É possível perceber, portanto, ao longo do tempo, uma evolução nas principais influências sobre a compreensão da responsabilidade social corporativa (FIGURA 1), principalmente no último século, no qual avanços significativos foram conquistados.

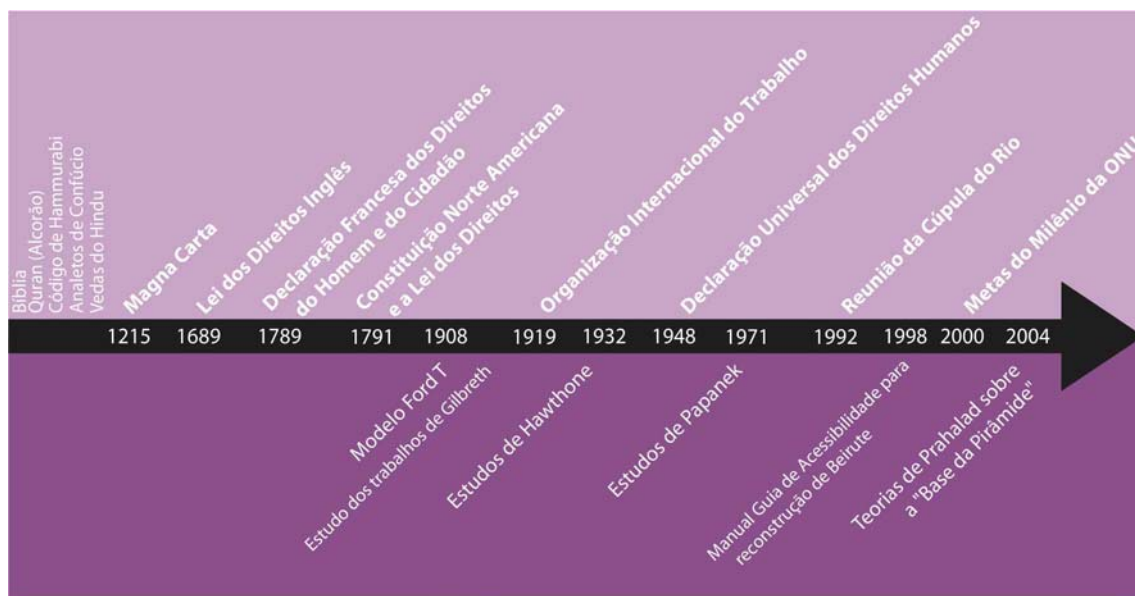


FIGURA 1 - Evolução das principais influências sobre a compreensão da Responsabilidade Social Corporativa

FONTE: Adaptado de SANTOS, 2009.

A responsabilidade corporativa traz, então, o encargo de as empresas não serem mais apenas agentes econômicos e geradores de riquezas, mas também, agentes transformadores e incentivadores da equidade e da coesão social. Com esta postura, as empresas contribuem de forma decisiva na busca por uma sociedade verdadeiramente sustentável. Dado que as empresas não estão dissociadas do ambiente em que operam, a implementação de estratégias de responsabilidade social repercute na sobrevivência no longo prazo das mesmas.

### 2.3 MOTIVAÇÕES E BENEFÍCIOS DA DIMENSÃO SOCIAL DA SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE EMPRESARIAL

O consumo ético, gerenciamento de riscos, valores éticos dos investidores, globalização, tecnologia e regulamentações voluntárias ou governamentais são alguns dos vetores que vêm estimulando as empresas a adotarem práticas de responsabilidade social. Estes mesmos vetores também podem ser encarados como barreiras para o Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP). O desafio para o profissional de Design é contribuir para que

estes vetores sejam efetivamente convertidos em agentes de inovação na empresa de maneira a resultar em uma sociedade mais sustentável (CSR DRIVEN INNOVATION, 2007).

De acordo com o GSSustain (2007) dentre as motivações e benefícios que podem incentivar o desenvolvimento de ações de responsabilidade social no ambiente empresarial há o aumento dos lucros. O relatório sobre as empresas que implementaram políticas de responsabilidade social, ambiental e de governança corporativa, mostrou um crescimento dessas empresas de cerca de 25% desde agosto de 2005. Ainda desse grupo de empresas, 72% são líderes do mercado em que atuam (GSSustain, 2007). O aumento dos lucros é devido à maior valorização por parte dos clientes aos produtos e serviços éticos. De acordo com The Cooperative Bank (2007) os gastos com produtos e serviços praticamente triplicaram entre os anos de 1996 a 2006 tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento.

A promoção da equidade e coesão social reduz, para as empresas, os riscos dos investimentos, mesmo quando as ações nessas áreas estão fora dos limites da empresa. Uma melhor relação, com os vários atores do sistema em que atua, reduz o risco nas empresas no que diz respeito a investimentos, compras, etc. Segundo CEC (2001) empresas que possuem boas relações com atores locais têm também uma maior força na região e um capital social com maior impacto positivo.

Investir em responsabilidade social traz também benefícios diretos para o capital social da empresa, sendo possível inclusive de criar novas oportunidades de mercado. De fato, investimentos em escolas e hospitais, por exemplo, ajudam na manutenção da saúde e melhor educação dos próprios funcionários trazendo, em longo prazo, benefícios para a empresa. Em áreas pobres e carentes de recursos estas ações, contribuem para a educação de novos consumidores mais conscientes e na construção de um melhor capital social (WBCSD, 1999).

A diferenciação de marca, segundo Kovács (2008) é outro ponto de incentivo ao engajamento das empresas em responsabilidade social. A construção da reputação de uma marca ligada a questões sociais apesar de ser um processo normalmente de longo prazo, confere à empresa uma vantagem competitiva difícil de ser copiada (KOVÁCS, 2008).

Empresas com suas marcas ligadas a aspectos de responsabilidade social têm maior potencial de atração de novos talentos (SANTOS, 2008). De fato, empresas com reputação negativa no âmbito social ou ambiental têm dificuldade de manter a motivação de seus colaboradores para com os propósitos do negócio (ex: produtores de cigarro).

O adequado entendimento das motivações das organizações na implantação de programas de responsabilidade social, conforme relatado nesta seção, são de fundamental importância ao designer interessado em implementar soluções efetivamente sustentáveis.

Na próxima seção é debatido a contribuição do que o profissional designer pode oferecer uma vez identificada a demanda social.

## 2.4 O PAPEL DO DESIGN NA DIMENSÃO SOCIAL DA SUSTENTABILIDADE

A atividade do design, em seu início, não possuía qualquer preocupação com questões relativas ao desenvolvimento sustentável. De acordo com Margolin (1998) o design, quando ainda era considerado apenas a arte de dar formas a produtos para a produção em massa, possuía enraizado o conceito da cultura do consumo. Baseado nesse conceito, o processo de design se tornou um elemento essencial da competitividade da economia global. Entretanto, contemporaneamente, há novas correntes de pensamento que tentam reorientar e redirecionar as práticas do design para outras tarefas e outros objetivos alinhados com o ideal da sustentabilidade (MARGOLIN, 1998).

A reflexão sobre o papel do design como promotor da sustentabilidade teve impulso com as reflexões críticas do arquiteto-designer Victor Papanek. Em seu livro Papanek (1984) afirma que o designer é o responsável por projetos que, além de gerarem problemas ambientais, podem ser perigosos e com baixa usabilidade.

As críticas feitas por Papanek (1984), no início, encaradas como alarmantes e exageradas por diversos setores da sociedade, mostraram-se

pertinentes com a escalada dos problemas ambientais e sociais observados no mundo. Dentre os impactos sociais citados pelo autor estão: o empobrecimento e desvalorização de comunidades locais; a discriminação por sexo, cor, idade e de deficientes e idosos; entre outros.

Papanek (1984) não tinha como objetivo defender a restrição da atuação do design. Ao contrário, defendia a ampliação do escopo das competências deste profissional de forma a viabilizar sua efetiva contribuição para a alteração no modo de consumo e produção vigente. O autor argumenta que designers e fabricantes devem responder questões relativas às reais consequências (ambientais, sociais e econômicas) do lançamento de um novo produto.

Os exemplos mais visíveis do papel do design na dimensão social da sustentabilidade provêm do campo do design universal. O design universal é, por definição, aquilo que é aplicável ou comum a todos os propósitos, condições e situações. Ou seja, é uma forma de concepção de espaços e produtos de forma a garantir sua utilização pelo maior número possível de usuários, incluindo crianças, idosos e/ou pessoas com restrições físicas temporárias ou permanentes. O design universal, portanto, se baseia nos conceitos de equidade e coesão social, valorizando a diversidade humana. De fato, favorece a inclusão de todas as pessoas nas mais diversas atividades, independente de idade ou habilidade (THE CENTER OF UNIVERSAL DESIGN, 2000)

O crescimento da atenção dada ao tema do design universal em meio às mais diversas áreas de atuação pode ser percebido a partir de meados dos anos 70. Em 1976 a ONU definiu que o ano de 1981 seria o “Ano Internacional das Pessoas Deficientes” e lançou um plano de ação em níveis regionais, nacionais e internacionais enfatizando a igualdade de oportunidades, reabilitação e prevenção de deficiências (ONU, 1976).

Como consequência, no ano de 1982 ocorreu o primeiro encontro internacional da “Coalizão para um Ambiente Livre de Barreiras” (tradução nossa) em Nova Iorque. Esse encontro reuniu profissionais das mais diversas áreas, como designers, arquitetos, da área da saúde etc. (PAPANЕК, 1984).

O aprofundamento no entendimento destas e outras necessidades, na esfera social, levou e ainda está levando a mudanças significativas no papel do designer. Entre estas mudanças é possível incluir a própria definição da



profissão. O International Council of Societies of Industrial Design (ICSID, 2009), esclarece que o design é a atividade criativa cujo objetivo é estabelecer as qualidades multifacetadas dos produtos, processos, serviços e sistemas em todos os seus ciclos de vida. O design é o fator central da humanização inovadora de tecnologias e o fator crucial do intercâmbio cultural e econômico.

Segundo o ICSID (2009), projetos de design e o processo de desenvolvimento de produtos visam descobrir e avaliar relações estruturais, organizacionais, funcionais, expressivas e econômicas. Possuem, além disso, a tarefa de reforçar a sustentabilidade global (ética global); trazer benefícios e liberdade para toda a comunidade humana, individual e coletiva; usuários finais, produtores e protagonistas do mercado (ética social). Um projeto de design pode, e deve, apoiar a diversidade cultural e preservação das culturas locais apesar da globalização do mundo (ética cultural); oferecer produtos, serviços e sistemas, com preocupação social que são as formas expressivas de semiologia e coerentes com a estética e sua própria complexidade.

Segundo o WBCSD (2008) há diversas formas de atuação do designer em ações voltadas para a sustentabilidade, incluindo sua dimensão social. O uso de comunicações de marketing e campanhas de sensibilização para permitir e incentivar os consumidores a escolher e utilizar produtos de forma mais eficiente e sustentável. A remoção de produtos; componentes de produtos e serviços “insustentáveis” do portfólio das empresas em que atuam, bem como o desenvolvimento e melhoramento de produtos, serviços e modelos de negócios que incorporem disposições relativas à entrega de valor social máximo a um custo ambiental mínimo.

Para que o design de novos produtos, serviços e sistemas produto+serviço esteja de acordo com os pilares do desenvolvimento sustentável, diversos métodos, técnicas e ferramentas têm sido desenvolvidos. Conforme argumentado no Capítulo 01 desta dissertação, a maioria das ferramentas tem focado na dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável. Entretanto, nos últimos anos, muitos esforços têm sido feitos com a meta de integrar os três pilares do desenvolvimento sustentável para esta aplicação.

A próxima seção trata de uma técnica de avaliação do ciclo de vida de produtos com o foco na dimensão social.

## 2.5 A ANÁLISE SOCIAL DO CICLO DE VIDA DE PRODUTOS (ASCV)

### 2.5.1 Visão Geral

A participação do design em uma sociedade mais sustentável, do ponto de vista da dimensão social tem sido feita de maneira intuitiva e havia, até o momento, um número limitado de ferramentas de apoio ao PDP (Processo de Desenvolvimento do Produto) no âmbito do design. Como resultado dessa situação, muitas vezes as decisões do designer ao longo do PDP resultavam em pouca ou nenhuma efetividade na solução/melhora de problemas sociais, principalmente em longo prazo.

Do ponto de vista da dimensão ambiental, há o método, já bem difundido através da Norma ISO 14000, que leva em consideração a dimensão ambiental ao longo do ciclo de vida dos produtos. Esse tipo de abordagem analisa todas as fases dos produtos, desde a extração da matéria-prima, passando pela fase de uso, reuso até o descarte (FIGURA 2).

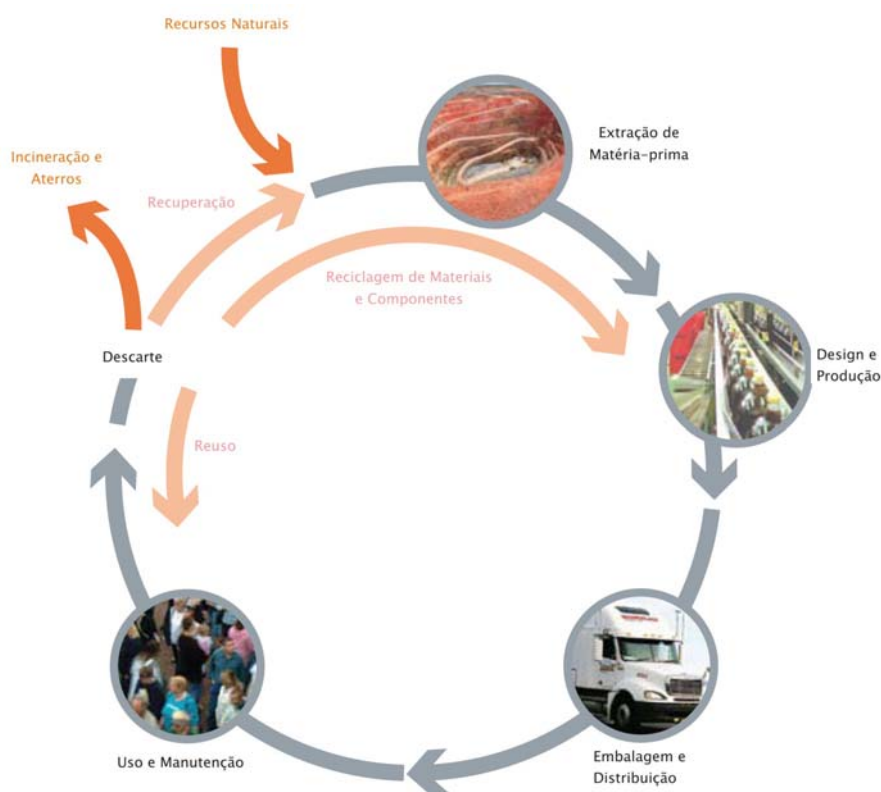


FIGURA 2 - Ciclo de Vida de Produto  
FONTE: UNEP (2009)

Com o objetivo de deixar essa abordagem de ciclo de vida mais completa e abrangendo os três pilares do desenvolvimento sustentável há diversos grupos de trabalho associados ao UNEP. Neste sentido, depois do desenvolvimento da ACV Ambiental, foi lançado, em 2009, o documento “Diretrizes para a Avaliação Social do Ciclo de Vida de Produtos” (tradução nossa) (UNEP, 2009). Também na dimensão econômica, já existem algumas técnicas, como o Custo do Ciclo de Vida (Life Cycle Costing-LCC) e o Custo Ambiental do Ciclo de Vida (E-LCC) (UNEP, 2009).

Essas técnicas, métodos e ferramentas, entretanto, são colocados de forma bem abrangente, podendo ser usados em diversas áreas de conhecimento, como engenharias, ciências sociais, entre outras. Por possuírem seu foco principal de atuação em produtos é preciso ressaltar a importância da atuação e envolvimento de designers nesse processo.

### 2.5.2 Definição

A ASCV, de acordo com UNEP (2009), busca avaliar impactos sociais e sócio-econômicos ao longo do ciclo de vida, por meio da observação de toda a cadeia de fornecimento, incluindo as fases de uso e descarte, com dados genéricos ou dados específicos, de acordo com o escopo definido. Os impactos sociais e socioeconômicos a serem avaliados são aqueles que podem afetar as partes interessadas - positivamente ou negativamente - ao longo do ciclo de vida do produto. Esses impactos podem estar ligados diretamente ao comportamento das empresas ou a processos socioeconômicos mais amplos na sociedade.

Esta avaliação, por sua abordagem voltada ao ciclo de vida, envolve, no caso de produtos, desde a extração e processamento da matéria-prima, a fabricação, a distribuição, o uso, reutilização, manutenção, até reciclagem e descarte final. No caso de serviços, este ciclo inclui desde a etapa de projeto, planejamento, a oferta, a utilização do serviço até sua descontinuidade. Portanto a ASCV difere de outras técnicas, métodos, ferramentas e normas existentes de análise de impactos sociais por seu objeto de estudo, que são

produtos, serviços e sistemas produto+serviço (desse ponto em diante, referido apenas como produtos), e seu escopo, que abrange todo o ciclo de vida dos mesmos (UNEP, 2009).

### 2.5.3 Gênese

A avaliação sustentável do ciclo de vida, do ponto de vista social, de acordo com Kloeppfer (2008), não é um conceito novo. Em 1987, o instituto Oeko, da Alemanha, lançou a primeira publicação conhecida a tratar de uma visão de ciclo de vida e dos três pilares da sustentabilidade entre eles o social. Verlag (1987 apud KLOEPFFER, 2008) lançou o método conhecido como avaliação compreensiva do sistema do produto. Nesse mesmo ano, o *World Commission on Environment and Development* (WCED) publicou o relatório “Nosso Futuro Comum”, abordando questões sociais, econômicas e ambientais para o desenvolvimento sustentável.

Alguns anos mais tarde, O'Brian et. al. (1996) publicou um trabalho que tratava de uma ferramenta analítica de interação entre sistemas sociais e tecnológicos dentro do conceito de avaliação do ciclo de vida. O autor considerava que, cada avaliação, social e ambiental, deveria ser feita individualmente, mas que os resultados deveriam ser integrados de forma a oferecer uma visão mais compreensiva dos impactos ao longo do ciclo de vida, incluindo fatores sociais chave. Essa ferramenta foi chamada pelo mesmo autor de Avaliação Social e Ambiental do Ciclo de Vida de Produtos (ASACV).

Embora não seja novo o interesse acerca desse tema, é notória a ausência de sua efetiva utilização em situações práticas. Para alterar esta situação têm se observado um aumento no número de pesquisas voltadas à sistematização da ASCV. Alguns destes esforços têm, inclusive, procurado combinações com análises de eco-eficiência (KLOEPFFER, 2008).

O escopo dos trabalhos, no tema, passou a ser mais abrangente à medida que empresas têm ampliado seu interesse na responsabilidade social. Dreyer et. al. (2006) desenvolveu propostas com o objetivo de avaliar as responsabilidades das empresas envolvidas no ciclo de vida; Weidema (2006)

propôs a inclusão de elementos de análise de custo-benefício à técnica de análise de ciclo de vida e propondo o uso de ferramenta de medição de qualidade de vida e saúde; Norris (2006) apontou que impactos sociais e socioeconômicos levam a problemas de saúde e propõe complementar a avaliação clássica do ciclo de vida; Labuschagne e Brent (2006) contribuíram para o aumento do espectro conhecido de indicadores sociais; Hunkeler (2006) passou a relacionar os impactos sociais com a unidade funcional por meio da relação entre horas trabalhadas.

No ano de 2007 foram mais proeminentes as combinações de métodos de análise de eco-eficiência com aspectos sociais, como o caso de Saling et al. (2007) que adicionou componente social à análise BASF de eco-eficiência, mais conhecida como *SEEBallance®*, a qual era usada apenas pela própria empresa BASF. Também por meio dos *softwares* GaBi LCA (BARTHEL, 2007) e ASSET (Alcan Sustainability Stewardship Evaluation Tool) (REBITZER, 2007) começou a ser possível realizar avaliações de aspectos sociais de forma mais rápida.

O aumento na demanda por maneiras de avaliação social de produtos levou ao desenvolvimento da ASCV proposta pelo UNEP (2009). Seu desenvolvimento iniciou em 2004 por meio de um grupo de trabalho do UNEP que culminou com a publicação do documento “Diretrizes para a Avaliação Social do Ciclo de Vida de Produtos” (tradução nossa) no 1º semestre de 2009. Esse documento traz como pano de fundo para o desenvolvimento da ASCV os temas de desenvolvimento sustentável: bem-estar humano, consumo e produção sustentáveis e conscientes, responsabilidade social corporativa, pensamento de ciclo de vida e técnicas relacionadas para avaliação de produtos e processos (UNEP, 2009).

#### 2.5.4 Método de Implantação Proposto pelo UNEP (2009)

Toda ACV a ser executada, seja ela voltada a aspectos ambientais ou sociais e socioeconômicos, possui, de acordo com orientações da norma ISO 14044 (2006), passos e requisitos necessários a serem seguidos. A ASCV,

proposta pelo UNEP (2009), assim como uma ACV Ambiental, segue as quatro grandes etapas (FIGURA 3), durante sua aplicação que são: definição do objetivo e escopo do estudo; análise do inventário; avaliação do impacto e interpretação.



FIGURA 3 - Estrutura da Avaliação do Ciclo de Vida  
FONTE: ISO 14044:2006

A primeira etapa a ser seguida para dar início à condução da ASCV é a clara definição e estabelecimento do objetivo e do escopo (FIGURA 4). Como primeiro passo dessa etapa são feitas as descrições da intenção e do objetivo do uso da técnica. O estudo é então organizado de forma a atingir este objetivo (UNEP, 2009).

O segundo passo nesta etapa é a definição do escopo. Como parte do ato de estabelecer o escopo é preciso a definir função e a unidade funcional do produto a ser avaliado. A função do produto é o que ele faz e sua unidade funcional quantifica sua função e informa os benefícios esperados do produto. Por exemplo: na comparação entre dois produtos com a mesma função, deve-se definir (ou utilizar) a mesma unidade funcional. (UNEP, 2009).

Baseando-se na profundidade das informações instituídas no escopo o **sistema do produto** será moldado e serão tomadas decisões sobre quais processos precisam ser analisados por meio do uso de dados genéricos e quais com o uso de dados específicos.

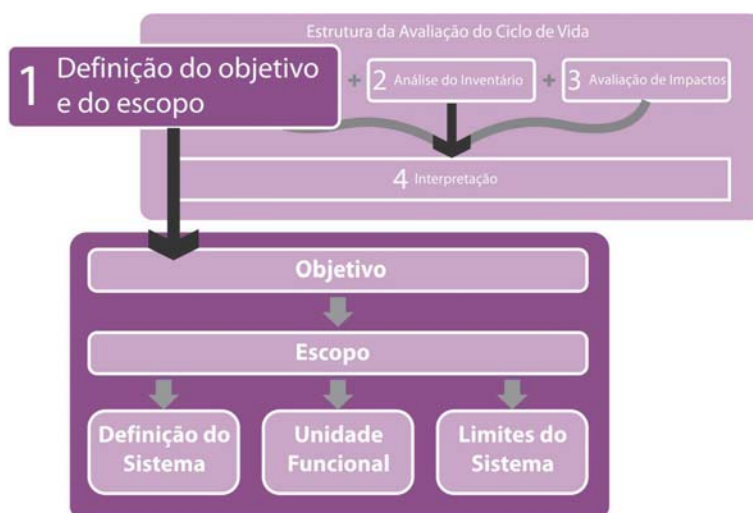


FIGURA 4 - Objetivo e Escopo ASCV  
 FONTE: Adaptado de UNEP (2009)

A segunda etapa da ASCV proposta pelo UNEP (2009) consiste na Análise de Inventário (FIGURA 5). Esta etapa consiste basicamente na coleta de dados para a condução da ASCV. Essa coleta pode ser de dados primários, feita *in loco* nas instalações, junto às *partes interessadas*/atores ou através de métodos participativos como entrevistas, questionários e grupos de foco. De dados secundários para a condução de análise menos detalhada e mais genérica, que podem ser coletados em fontes também secundárias como a literatura, documentos, revistas e *sites* disponíveis na web, entre outros. Nesta etapa também é realizado um refinamento dos limites do sistema e a relação dos dados coletados com a unidade funcional anteriormente definida.



FIGURA 5 - Análise do Inventário  
 FONTE: Adaptado de UNEP (2009)

Como a técnica da ASCV segue as etapas da ISO 14044 (2006), os dados coletados precisam ser validados de forma a verificar se estão sendo coletados de forma correta e se possuem a qualidade esperada para tal avaliação dentro do escopo e objetivos traçados.

Para verificação da qualidade dos dados obtidos há uma lista de critérios a ser seguida. Esses critérios verificam os dados de acordo com a validade, a relevância, os métodos de medição, a plenitude dos dados, se estão bem documentados e, por fim, quanto à certeza ou à incerteza dos dados (QUADRO 1).

<b>Critério</b>	<b>Informação</b>	<b>Verificação</b>
<b>Validade</b>	Os dados coletados e os indicadores usados fornecem informações do que se precisa medir e/ou avaliar?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Relevância</b>	Os dados e indicadores corretos estão sendo usados para medir e/ou avaliar aquilo que se propõe?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Métodos de medição</b>	Os métodos de medição estão sendo usados para gerar e/ou coletar dados apropriados?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Plenitude</b>	Os dados obtidos são suficientes para cobrir as necessidades do estudo?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Documentação</b>	O quão bem os dados estão documentados?	<input type="checkbox"/> Bem documentados <input type="checkbox"/> Suficiente <input type="checkbox"/> Insuficiente
<b>Incerteza</b>	Quão certos estão os resultados?	<input type="checkbox"/> Excelentes <input type="checkbox"/> Bons <input type="checkbox"/> Razoáveis <input type="checkbox"/> Ruins

QUADRO 1 - Lista de critérios preliminares  
FONTE: Adaptado de UNEP, 2009

A terceira etapa definida pelo UNEP (2009) é a avaliação do impacto social do ciclo de vida (FIGURA 6) propriamente dito. Esta fase consiste basicamente na seleção das categorias e subcategorias de impacto e a caracterização dos métodos e modelos; envolve relacionar os dados da fase do inventário a subcategoria e categoria de impacto específica (classificação); e determinar e/ou calcular os resultados para os indicadores das subcategorias (caracterização).



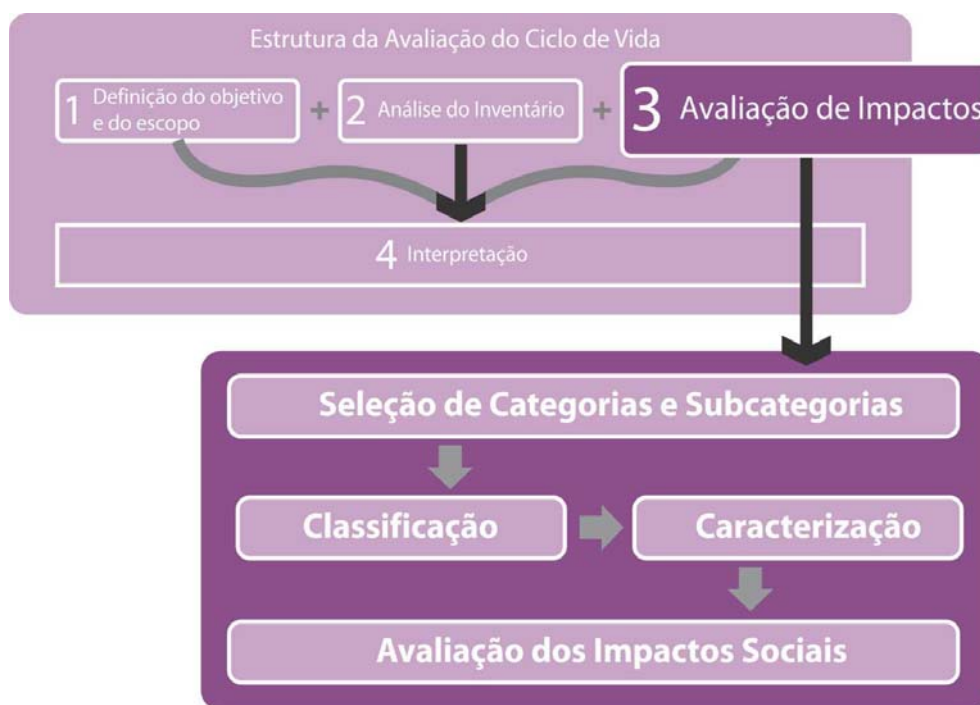


FIGURA 6 - Avaliação Impacto Social  
 FONTE: Adaptado de UNEP (2009)

Nesta fase o propósito é fornecer uma combinação de dados do inventário agregados em suas categorias e subcategorias. Para tanto faz uso de informações adicionais, como níveis internacionais de desempenho mínimo requerido e a análise crítica da magnitude e do significado dos dados coletados na fase de inventário (FIGURA 7).

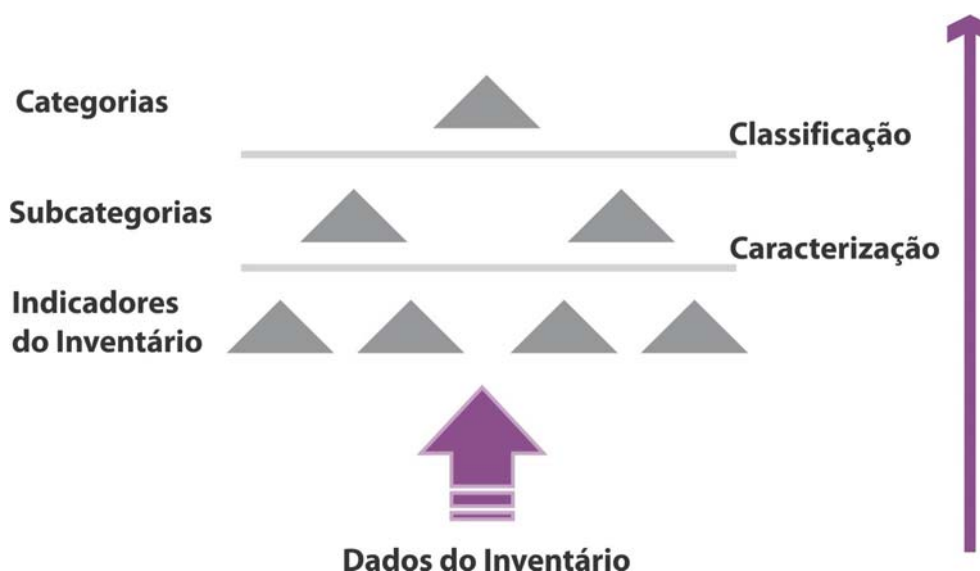


FIGURA 7 - Classificação e caracterização dos dados colhidos no inventário  
 FONTE: UNEP, 2009

A escolha das categorias de impactos, subcategorias e modelos de caracterização deve ser feito sempre em concordância com o objetivo e o escopo definidos preliminarmente.

Por fim, a quarta e última fase que é a interpretação do ciclo de vida (FIGURA 8). Esta etapa como boa parte do processo da ASCV, também se baseia nos passos da ISO 14044 (2006). Há três passos definidos pela norma e, a esses, foi adicionado pelo UNEP (2009) um último passo. O primeiro realiza a identificação das questões mais significativas e/ou relevantes; o segundo avalia o estudo (incluindo considerações a respeito do quão completo e consistente ele se encontra) e o terceiro faz conclusões, recomendações e relatórios de apresentação dos dados obtidos no estudo. O passo adicionado foi o de verificação do engajamento dos atores do sistema (UNEP, 2009).

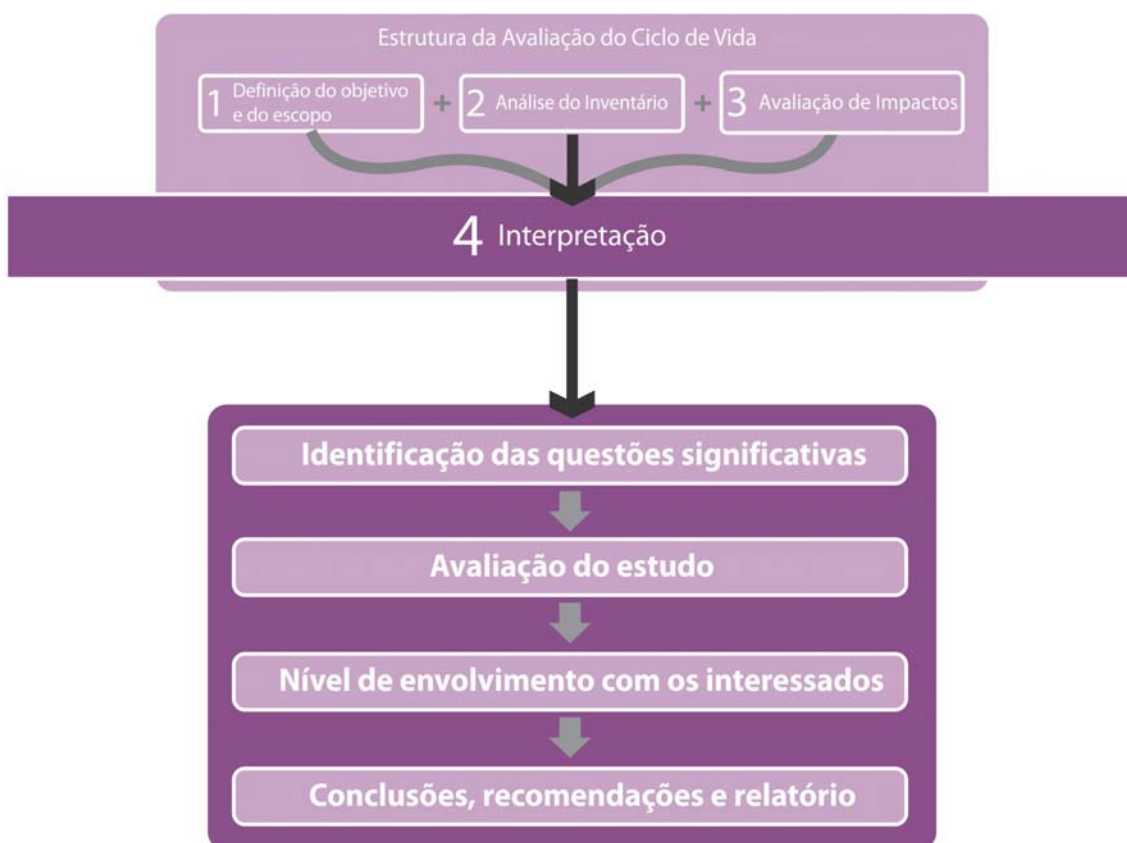


FIGURA 8 - Interpretação da ASCV  
 FONTE: Adaptado de UNEP (2009)

De acordo com UNEP (2009) para uma correta execução da ASCV é necessário entender o que podem ser considerados impactos sociais. Estes são consequências de relações (interações) sociais tecidas num contexto de uma atividade (produção, consumo ou descarte) e/ou causadas por estas e/ou

pela prevenção ou reforço de ações tomadas pelas partes interessadas (ex.: regulamentação de medidas de segurança em determinado produto ou sistema).

As causas destes impactos têm, basicamente, três origens, a de comportamento (causada por uma conduta/decisão específica da empresa como, por exemplo, a adoção de trabalho infantil), a de processos sócio-econômicos (ex: investimentos em um setor de infraestrutura em uma comunidade) e a de capitais (humano, social, cultural – são atributos possuídos por indivíduos, grupos ou a sociedade, por ex: nível educacional). Estes podem ser tanto positivos quanto negativos (UNEP, 2009).

A base para a estruturação da ASCV está nas suas categorias e subcategorias. Isto se deve ao fato de que estes são os itens os quais a inclusão ou exclusão deve ser prevista e justificada. As categorias são divididas de acordo com a parte interessada e/ou a categoria de impacto enquanto as subcategorias são temas mais específicos e atributos socialmente significativos. São avaliadas através dos indicadores do inventário, que podem variar dependendo do contexto do estudo.

A classificação das categorias sociais e socioeconômicas ocorre em dois grandes grupos, os quais não são contraditórios e sim complementares, categorias de partes interessadas e categorias de impacto. As categorias das partes interessadas são: trabalhadores, comunidade local, sociedade, consumidores e outros atores da cadeia de valor; e as categorias de impacto são: direitos humanos, condições de trabalho, saúde e segurança, herança cultural, governança e repercussões socioeconômicas.

Para a presente pesquisa, será utilizada como referência a classificação pelas categorias de *partes interessadas* por relacionar mais diretamente as subcategorias de impacto com os atores responsáveis. As categorias de *partes interessadas* e suas subcategorias (QUADRO 2) apresentadas pela UNEP (2009) foram definidas segundo acordos internacionais (convenções, tratados etc.).

<b>Categorias de Partes interessadas</b>	<b>Subcategorias</b>
<b>“Trabalhador”</b>	Liberdade de associação e negociações coletivas Trabalho infantil Salário Justo Número de horas de trabalho Trabalho forçado Oportunidades iguais/Discriminação Saúde e Segurança Benefícios Sociais/Segurança Social
<b>“Consumidor”</b>	Saúde e Segurança Mecanismo de resposta Privacidade do consumidor Transparência Responsabilidade com o fim de vida
<b>“Comunidade local”</b>	Acesso a recursos materiais Acesso a recursos não-materiais Deslocamento e Migração Cultura hereditária Condições de vida saudável Respeito aos direitos indígenas Engajamento comunitário Trabalho local Condições de vida segura
<b>“Sociedade”</b>	Comprometimento público a sustentabilidade Contribuição para o desenvolvimento econômico Prevenção e contenção de conflitos armados Desenvolvimento tecnológico Corrupção
<b>Atores da cadeia de valores (excluindo consumidores)</b>	Competição justa Promoção da responsabilidade social Relações com fornecedores Respeito aos direitos de propriedade intelectual

QUADRO 2 – Classificação das categorias pelas partes interessadas e suas subcategorias  
FONTE: UNEP, 2009

A avaliação do estudo pode ser feita com a utilização de dados, qualitativos, semi-quantitativos ou quantitativos. Alguns dos requisitos fundamentais sobre o processo de avaliação incluem o desempenho de uma análise crítica, a documentação do processo de avaliação, as medidas tomadas para garantir a transparência e a possibilidade de verificação dos resultados. O grau de plenitude e consistência dos resultados obtidos é verificado nesta fase.

As conclusões, recomendações e relatórios devem ser feitos tendo como base o objetivo e o escopo definidos no início do estudo. Os dados para execução desta etapa podem ser apresentados de diversas formas, mas devem ser sempre transparentes, o que implica que todas as hipóteses, lógicas

e escolhas são identificados. As recomendações têm o objetivo de dar opções de solução/ação. A próxima seção trata das possibilidades de utilização dos resultados obtidos por meio da aplicação da ASCV como entradas no Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP).

## 2.6 A INTEGRAÇÃO DA ASCV NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS (PDP)

Conforme apontado no Capítulo 01, adotou-se nesta dissertação o modelo de referência do Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP) apresentado por Rozenfeld et. al.(2006). Neste modelo foram avaliados mecanismos de inserção da ASCV de forma a contribuir com a maior eficácia do trabalho do designer no que tange à sua contribuição à dimensão social da sustentabilidade.

O PDP, apresentado por Rozenfeld *et. al.* (2006) traz, na verdade, um modelo de referência para o desenvolvimento de produtos. Esse modelo, segundo os mesmos autores, pode ser adaptado de acordo com a abordagem mais específica a ser utilizada no projeto ou o tipo de produto a ser desenvolvido.

Sua estrutura é composta, basicamente, por três grandes etapas, o Pré-Desenvolvimento, o Desenvolvimento e o Pós-Desenvolvimento (FIGURA 9). Dentro de cada uma destas três grandes etapas há fases menores, nas quais ocorre o processo de desenvolvimento de produto propriamente dito.



FIGURA 9 - Etapas básicas do modelo de referência do PDP  
 FONTE: Adaptado de ROZENFELD et. al., 2006

O modelo inicia pela etapa de pré-desenvolvimento, onde há as fases de planejamento estratégico do produto e o planejamento do projeto a ser executado (FIGURA 10). O planejamento estratégico do produto tem, segundo Rozenfeld et. al. (2006), a revisão do planejamento estratégico de negócios, a

análise e proposição de mudanças do atual portfólio da empresa. A definição dos produtos a serem desenvolvidos e a definição acerca das características iniciais destes, como segmento de mercado, recursos necessários, tendências tecnológicas etc. também fazem parte desta etapa. O planejamento do projeto, em si, é a determinação do escopo do projeto e do produto, orçamentos, prazos, definição do pessoal, recursos, procedimentos de avaliação, análises de risco e indicadores de desempenho do projeto e do produto (ROZENFELD et. al., 2006).



FIGURA 10 - Pré-desenvolvimento e suas etapas  
FONTE: Adaptado de ROZENFELD et. al., 2006

Na etapa de pré-desenvolvimento é possível utilizar os dados de saída da etapa de definição do objetivo e escopo da ASCV como fonte de informações para o PDP. Esses dados obtidos na ASCV direcionam o PDP, de acordo com o objeto e escopo lá definidos. Também pode ser pertinente o uso dos resultados dos impactos sociais, que pode levar ao não prosseguimento do desenvolvimento de algum produto ainda na fase de pré-produção baseado nos resultados e prioridades apontadas pela ASCV.

A segunda grande etapa do modelo de referência é a de desenvolvimento. É a etapa mais complexa e extensa sendo composta, ao total, por cinco fases. São elas: os projetos informacional, conceitual e detalhado, a preparação da produção e lançamento do produto (FIGURA 11).



FIGURA 11 - Etapas do desenvolvimento  
FONTE: Adaptado de ROZENFELD et. al., 2006

O projeto informacional tem como objetivos, detalhar o ciclo de vida dos produtos, definir os requisitos de acordo com desempenho, relação com o meio ambiente, vida em serviço, eficiência, transporte, embalagem, quantidade, infra-estrutura, tamanho e peso, estética, aparência e acabamento, materiais, normas, ergonomia, armazenamento e vida de prateleira, testes, segurança, política do produto, implicações sociais e políticas, responsabilidade do produto, operação e instalações, reutilização, reciclagem e descarte. A definição das especificações meta do produto (parâmetros quantitativos dos requisitos) também faz parte do projeto informacional (ROZENFELD *et. al.*, 2006).

O projeto conceitual tem a finalidade de modelar o funcionamento do produto (requisitos funcionais e lista de funções), definir princípios de solução para as funções e desenvolver alternativas de soluções para o próprio produto (bem conhecida no meio do design como fase de geração de alternativas (LÖBACH, 2001)). Integram essa fase a análise de sistemas e subsistemas e componentes para a definição de parâmetros: definição da ergonomia e da forma; dos fornecedores e parcerias para co-desenvolvimento; a seleção de alternativa o planejamento do processo de manufatura (ROZENFELD *et. al.*, 2006).

O projeto detalhado é a fase na qual as principais definições do produto são concluídas. Nesta são feitas o detalhamento do sistema, subsistemas e componentes. Nesta fase são tomadas decisões quanto à produção ou compra de componentes e materiais, sendo realizadas avaliações técnico-econômicas (desenvolvimento de modelos e execução de testes); o planejamento dos processos de fabricação e montagem e o projeto dos recursos de fabricação (ferramentas, máquinas, equipamentos e instalações necessárias). Esta fase inclui atividades de otimização do produto e do processo (desenhos detalhados com cotas), a criação de material de suporte do produto (manuais de operação e descontinuidade) e sua embalagem (incluindo transporte), o planejamento do fim da vida, testes e homologação do produto (ROZENFELD *et. al.*, 2006).

A fase de preparação da produção tem como objetivos principais, obter os recursos de fabricação, planejar a produção piloto, receber e instalar os recursos, produzir o lote piloto, homologar o processo, otimizar a produção e

certificar o produto. O desenvolvimento do processo de produção e o de manutenção também está inserido nesta fase.

O lançamento do produto é a última fase do desenvolvimento e é a etapa responsável, basicamente, pela definição de 3 P's do marketing: Promoção, Praça e Preço (LAS CASAS, 2005). São, portanto, objetivos desta fase, o desenvolvimento dos processos de venda, distribuição, atendimento ao cliente e assistência técnica, bem como promover o marketing de lançamento, lançar o produto e fazer o gerenciamento desta fase. A atualização do plano de fim de vida também faz parte desta fase (ROZENFELD et. al., 2006).

Na etapa de desenvolvimento, o máximo de informações provenientes da ASCV permite decisões acertadas quanto à escolha de materiais, processos produtivos, fornecedores etc. A ASCV também oferece embasamento nesta fase para diferenciação do produto desenvolvido em relação aos semelhantes/concorrentes do ponto de vista social.

A terceira e última grande etapa do modelo de referência do PDP e que o encerra no âmbito do produto desenvolvido, é a etapa de pós-desenvolvimento. Esta etapa é composta pelas fases de acompanhamento do produto e processo e pela descontinuação do produto (FIGURA 12).



FIGURA 12 - Etapas do pós-desenvolvimento  
FONTE: Adaptado de ROZENFELD et. al., 2006

A fase de acompanhamento de produto e processo tem os seguintes objetivos: avaliar a satisfação do cliente, monitorar o desempenho do produto (técnico, econômico, ambiental, de produção e de serviços) e realizar auditoria pós-projeto. Já a fase de descontinuação do produto analisa e aprova a descontinuidade do mesmo, prepara a empresa para o recebimento deste produto, acompanha este recebimento, encerra a produção, finaliza o suporte ao produto e faz a avaliação geral e encerramento do projeto (ROZENFELD et. al., 2006).



Na etapa de pós-desenvolvimento, pode-se definir pela descontinuação ou não de um produto baseado em dados sociais fornecidos pela ASCV e não apenas em questões mercadológicas. Determinados produtos, apesar de pouco lucrativos podem, eventualmente, ser responsáveis por uma boa imagem da empresa perante clientes, concorrentes, fornecedores e a sociedade, sendo, portanto, mais vantagem mantê-lo de acordo com a estratégia definida pela empresa.

## 2.7 AMPLIAÇÃO DA ABRANGÊNCIA DAS SUBCATEGORIAS DA ASCV PARA ATUAÇÃO DO DESIGNER

Para a melhor compreensão das possíveis implicações da ASCV para o design de novos produtos, buscou-se nesta seção traçar um paralelo e fazer uma integração de subcategorias de aspectos sociais, existente na ferramenta SDO-MEPSS (2010) com as categorias e subcategorias apresentadas pelo UNEP (2009).

A ferramenta da qual será traçado um paralelo à ASCV, combinando possíveis categorias e unificando-as de forma a tornar-se relevante ao designer, é a SDO-MEPSS (Sustainability Design-Orienting Toolkit - Methodology for Product Service Systems). Essa ferramenta oferece avaliações rápidas de sistemas nas três dimensões da sustentabilidade bem como uma comparação entre o sistema existente e o sistema a ser desenvolvido de modo a determinar prioridades e orientar o novo sistema na direção correta (MEPSS, 2010).

As categorias apresentadas pelo SDO-MEPSS bem como suas subcategorias (QUADRO 3) possuem diversas similaridades com as da ASCV apresentadas pelo UNEP (2009) (QUADRO 2).

<b>Categorias SDO-MEPSS</b>	<b>Subcategorias</b>
<b>“Condições de Trabalho”</b>	Insalubridade e Segurança Discriminação Sobrecarga de trabalho Salários inadequados Satisfação
<b>“Favorecimento e valorização de recursos locais”</b>	Preservação dos valores locais e identidades locais Soluções invariáveis independente de regiões e culturas dos locais de venda e distribuição Impacto social sobre o bem-estar das comunidades, regiões etc. Absorção de recursos não renováveis da região Empobrecimento de comunidades locais Promover empresas/iniciativas com base local e organizações em rede
<b>“Favorecimento/integração de deficientes e marginalizados ”</b>	Obstáculos para pessoas com necessidades especiais (crianças, idosos, deficientes etc.). Agravamento da marginalização social Acesso à população de baixa renda
<b>“Melhorar a coesão social ”</b>	Segregação (gênero, etnia e geração) Discriminação (gênero, etnia, cultura e religião)
<b>“Capacitação do consumo responsável /sustentável”</b>	Comunicação ao cliente final sobre a sustentabilidade social presente ao longo da cadeia de produção/valor (ciclo de vida) Impedimento/Desestímulo ao cliente final para um comportamento responsável/sustentável Aumento de transparência e melhoria da sustentabilidade social Ofertas para a capacitação de clientes a uma participação mais sustentável Educação do cliente para um comportamento mais sustentável Envolvimento do cliente em definição/customização de oferta coerente com sustentabilidade Envolvimento do cliente no design e produção da oferta promovendo comportamento sustentável
<b>“Equidade e justiça em relação aos atores interessados”</b>	Atores interessados criticam sistema de oferta Promoção e melhoria de parcerias Entre fornecedores, terceirizados e outros envolvidos Entre clientes e usuários finais Benefícios de equidade e justiça para a comunidade onde a empresa está inserida e onde a oferta é feita Promoção por meio de instituições e agências locais

QUADRO 3 - Categorias do SDO-MEPSS  
 FONTE: Adaptado de SDO-MEPSS (2010)

Utilizando como base as categorias de interessados apresentadas pelo UNEP (2009) e aproveitando as subcategorias fornecidas pelo SDO-MEPSS (2010) foi possível unificá-las, ampliando o escopo de atuação das subcategorias apresentadas pelo UNEP (2009). Essa integração (QUADRO 4) promoveu o preenchimento de lacunas existentes nas categorias do UNEP

(2009), ampliando sua abrangência, de 31 para 40 subcategorias. Foram complementadas as categorias “trabalhador”, “consumidor” “comunidade local” e “sociedade” e as subcategorias adicionadas estão em destaque.

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
<b>“Trabalhador”</b>	Liberdade de associação e negociações coletivas Trabalho infantil Salário Justo Número de horas de trabalho Trabalho forçado Oportunidades iguais/Discriminação Saúde e Segurança Benefícios Sociais/Segurança Social <b>Satisfação</b>
<b>“Consumidor”</b>	Saúde e Segurança Mecanismo de resposta Privacidade do consumidor Transparência Responsabilidade com o fim de vida <b>Incentivo/Educação a comportamentos e participações mais sustentáveis</b>
<b>“Comunidade local”</b>	Acesso a recursos materiais Acesso a recursos não-materiais Deslocamento e Migração Cultura hereditária Condições de vida saudável Respeito aos direitos indígenas Engajamento comunitário Trabalho local Condições de vida segura <b>Preservação dos recursos não-renováveis</b> <b>Utilização dos recursos renováveis da região</b> <b>Soluções diferenciadas para diferentes locais</b> <b>Benefícios de equidade e justiça para a comunidade onde a empresa está inserida e onde a oferta é feita</b> <b>Promoção por meio de instituições locais</b>
<b>“Sociedade”</b>	Comprometimento público a sustentabilidade Contribuição para o desenvolvimento econômico Prevenção e contenção de conflitos armados Desenvolvimento tecnológico Corrupção <b>Eliminação de obstáculos a pessoas com necessidades especiais</b> <b>Prevenção da discriminação/segregação por gênero, etnia, cultura ou religião</b>
<b>Atores da cadeia de valores (excluindo consumidores)</b>	Competição justa Promoção da responsabilidade social Relações com fornecedores Respeito aos direitos de propriedade intelectual

QUADRO 4 – Integração subcategorias ASCV + SDO-MEPSS

FONTE: O Autor (2011)

Sendo possível focar o processo de desenvolvimento de produtos nas prioridades definidas pelas partes interessadas do sistema é possível que a

intervenção do designer seja direcionada à categoria com maior prioridade ou ainda de maior interesse estratégico por parte da empresa. Com a utilização de técnicas e ferramentas - que auxiliem na definição de prioridades e permitam uma visão compreensiva da estratégia da empresa - é possível o desenvolvimento de novos produtos e/ou intervenção no portfólio existente de maneira direcionada.

## 2.8 DISCUSSÃO

É possível perceber, através da revisão bibliográfica realizada, os grandes desafios existentes para o tratamento sistemático da dimensão social da sustentabilidade no processo de desenvolvimento de produtos. Os problemas sociais são intrinsecamente complexos e vão desde a pobreza extrema à discriminação, da falta de acesso à educação primária a problemas graves de saúde ligados, muitas vezes, à falta de informação.

A ampliação do escopo de atuação das categorias e subcategorias por meio da integração das subcategorias da ASCV com as do SDO-MEPSS contribui nesse processo de sistematização da dimensão social no PDP, complementando a proposição do UNEP (2009).

A oferta de alternativas para realização da ASCV social ou pelo menos parte dela é uma lacuna existente na técnica oferecida pelo UNEP (2009). Os dados solicitados ao longo do processo demandam, em sua maioria, a existência prévia de um banco de dados de aspectos sociais dentro da empresa. A inexistência destes dados e a elaboração de um banco de dados com a dimensão e volume de informações requeridas para a realização completa da ASCV, a partir do zero, significa um processo lento e de alto custo. Esse custo torna difícil sua aplicação por micro e pequenas empresas, cujos recursos são geralmente limitados e que tem a necessidade de respostas urgentes para solução dos problemas do dia-a-dia.

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

A escolha do tema de desenvolvimento sustentável e design para sustentabilidade, leva em consideração que ambos têm crescido em importância e interesse dentro da comunidade de pesquisadores na área do Design dentro e fora do Brasil. Isto pode ser visto pelos eventos específicos desta área ocorridos em calendário nacional, como o SBDS (Simpósio Brasileiro de Design Sustentável), cuja segunda edição ocorreu em novembro de 2009, a Bienal de Design que, em 2010 teve como tema principal Inovação e Sustentabilidade (BIENAL, 2010).

Outros eventos nacionais relevantes ocorridos no período de desenvolvimento desta dissertação foram: a Conferência Internacional de Cidades Inovadoras, Congresso Internacional de Tecnologia e Meio Ambiente, Congresso Internacional de Habitação de Interesse Social e Sustentabilidade e Primeira e Segunda edições do Simpósio Paranaense de Design Sustentável. Além do calendário nacional, há também diversos eventos internacionais com este foco, como: *International Symposium of Sustainable Design*, *Summer Symposium on Sustainable Systems (4S)*, *Cumulus Conference*, *Sustainability in Design Now! (LeNS Conference)*, *Knowledge Collaboration & Learning for Sustainable Innovation*, *Green Innovation*, entre outros.

Um levantamento feito no II SBDS (Simpósio Brasileiro de Design Sustentável) e no II ISSD (International Symposium on Sustainable Design) - principais eventos de design voltado para a sustentabilidade, ocorridos em 2009 no Brasil - utilizando como palavra-chave social e/ou design social mostra que 12% dos artigos publicados tratam dessa temática.

A maior parte das pesquisas diretamente relacionadas ao tema da sustentabilidade é voltada para a dimensão ambiental. Na dimensão social do design para a sustentabilidade ainda há relativamente poucas pesquisas realizadas e, em menor número ainda, aquelas tratando de ferramentas de

apoio ao PDP. Particularmente, em pesquisas envolvendo ASCV, é possível destacar as pesquisas de Critchii Junior (2007), Almeida (2009), Corrêa (2009) e Fontinele (2010). A dissertação de Critchii Junior (2007) merece destaque devido ao tema que é a “Incorporação de Indicadores Sociais Relacionados ao Trabalho à Avaliação de Ciclo de Vida”. Esta já trazia os aspectos sociais e sócio-econômicos à luz do método de análise do ciclo de vida de produtos. Almeida (2009), cuja pesquisa foi concluída próximo ao lançamento do modelo de ASCV do UNEP (2009), fez uma proposição para a avaliação social do ciclo de vida de produtos e o aplicou preliminarmente num estudo de caso na produção do álcool etílico hidratado combustível.

Corrêa (2009) por sua vez, utiliza a ASCV, divulgada pela UNEP (2009) em um estudo de caso em uma microempresa do ramo automotivo. A autora utiliza os indicadores sociais fornecidos pela ASCV e apresenta os resultados mais significativos de impactos encontrados ao longo do ciclo de vida do produto analisado. Enquanto Fontinele (2010) desenvolve indicadores sociais através do levantamento de dados e preenchimento das fichas metodológicas com o objetivo de aplicação direta na ASCV. No âmbito da definição de indicadores, há a tese de Souza (2007) que apesar de não tratar do tema da ASCV oferece como contribuição o desenvolvimento de um modelo de avaliação do processo do design utilizando um conjunto de indicadores de design, sustentabilidade e responsabilidade social.

Além dos trabalhos citados, na época do desenvolvimento desta dissertação estava em desenvolvimento uma tese de doutorado em junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da USP, tratando da ASCV (CULTRI, s.d.). Na tese citada Cultri (s.d.) procurava desenvolver um modelo metodológico adaptado à realidade brasileira. Todavia, das cinco pesquisas citadas cujo tema central é a ASCV, apenas uma delas, a de Corrêa (2009) foi desenvolvida com foco no Design, as outras são oriundas da área de engenharia. Além, é claro, da pesquisa de Souza (2007) cujo tema central é responsabilidade social e não ASCV.

Por ser a temática ASCV relativamente recente e ainda não consolidada, para essa pesquisa será utilizada sua estrutura de categorias como apoio para a proposição de um protocolo de avaliação expedita de prioridades sociais de direcionamento do processo de desenvolvimento de novos produtos.

Desta forma, essa pesquisa tem caráter exploratório quanto aos seus objetivos, por se basear em uma técnica que ainda se encontra em uma fase propositiva e pouco consolidada em termos tanto teóricos quanto práticos.

### 3.2 DEFINIÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA

Em função das características exploratórias do problema de pesquisa, optou-se pela utilização do estudo de caso como método de pesquisa. Isto se deve a, de acordo com Yin (2010), contemporaneidade do estudo, da extensão e controle possuído sobre os eventos e do tipo de pergunta (como). O método se mostra adequado por sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências (documentos, artefatos, entrevistas e observações).

Quanto à abordagem dada ao problema, esta será predominantemente qualitativa por conta da utilização da estrutura da ASCV (categorias e subcategorias) como instrumento estratégico de avaliação e diagnóstico rápido da empresa para a definição de prioridades sociais para orientação do PDP. Essa avaliação e diagnóstico podem ser considerados como um passo no esforço de sistematização da dimensão social do design dentro da empresa. Sendo de natureza aplicada, a pesquisa deverá contribuir, seguindo o postulado de Silva e Menezes (2000), para geração de conhecimentos de aplicação prática.

### 3.3 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE

A unidade de análise desta é a “prioridade social” da empresa como entrada no processo de desenvolvimento de produtos.

O uso do protocolo para definição da prioridade social baseado na estrutura de categorias e subcategorias da ASCV, particularmente em empresas que ainda não detém um processo sistemático de monitoramento de

seu desempenho social pode se constituir em ferramenta de direcionamento do processo criativo para produtos com desempenho social superior.

Baseado nesse direcionamento será possível oferecer ao designer um foco para o desenvolvimento de novos produtos/serviços, a revisão do portfólio de produtos e a definição de uma agenda para o redesign dos produtos existentes. No que tange aspectos estratégicos da empresa, esta poderá elaborar relatórios para os clientes quanto ao desempenho da empresa no tema, além de permitir a definição de estratégias a longo prazo.

### 3.4 VISÃO GERAL DA ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA

Abaixo são apresentadas informações e dados sobre o desenvolvimento da presente pesquisa (FIGURA 13).

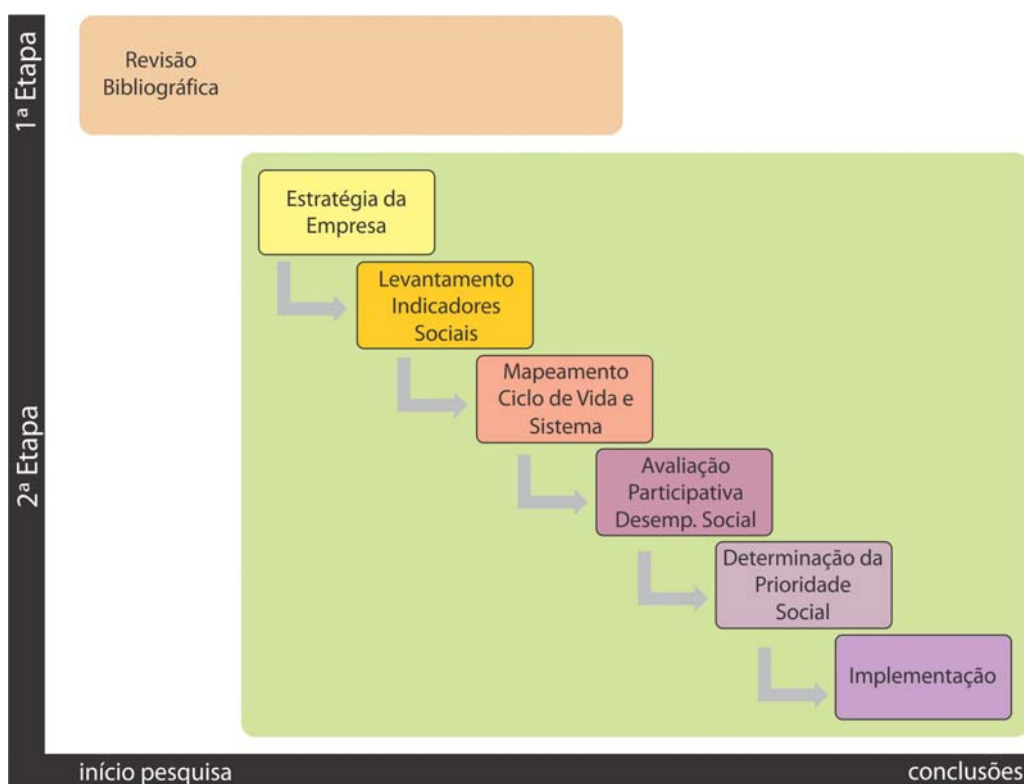


FIGURA 13 - Visão geral do método de pesquisa  
FONTE: O Autor, 2010.



A presente pesquisa foi realizada em duas etapas. A primeira é caracterizada pela revisão bibliográfica na qual foi utilizado como base o documento publicado pela UNEP (2009): “Diretrizes para a Avaliação Social do Ciclo de Vida de Produtos” (tradução nossa). Foi realizado também um levantamento de artigos científicos, principalmente os provenientes dos periódicos mais relevantes para o tema: *The International Journal of Life Cycle Assessment*, *Design Studies* e *Design Issues*.

Também foram pesquisados artigos publicados em conferências internacionais, com ênfase para: *International Conference on Life Cycle Management*, *International Symposium of Sustainable Design*, *Sustainable Innovation* e *Latin-American Seminar on Life Cycle Analysis*. E também em conferências nacionais, com prioridade para P&D Design, Simpósio Brasileiro de Design Sustentável (SBDS) e Encontro em Sustentabilidade no Projeto do Vale do Itajaí.

Nesta fase também foram utilizadas como fontes de pesquisa para levantamento de dados, teses e dissertações com abordagem no tema design para a sustentabilidade, principalmente aquelas voltadas para a dimensão social, disponíveis no banco de dados da CAPES e na BDTD. Foram também consultados estudos de caso em andamento da ferramenta de ASCV desenvolvida pelo UNEP - *United Nations Environment Programme* (UNEP, 2009).

A segunda etapa, o estudo de caso, é baseada na proposição de Santos (2009) e possui 6 fases, sendo elas: 1) Definição/Levantamento Estratégia da Empresa; 2) Levantamento de Indicadores Sociais do Entorno da Empresa (junto ao ORBIS); 3) Mapeamento do Sistema do Produto; 4) Avaliação Participativa do Desempenho Social da Empresa; 5) Determinação da Prioridade Social para o Desenvolvimento de Produtos e 6) Implementação.

### 3.5 CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO ESTUDO DE CASO

O critério de seleção da empresa para o estudo de caso tem como base a ausência de um processo sistemático de monitoramento de seu desempenho social, que é o caso da maioria das micro e pequenas empresas.

De acordo com o critério de classificação de empresas quanto ao número de empregados do SEBRAE (2010), para o setor da indústria, são consideradas micro empresas aquelas que possuem até 19 funcionários e pequenas empresas aquelas que possuem de 20 a 99 funcionários.

A empresa selecionada se enquadra em ambas as características.

### 3.6 PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

#### 3.6.1 Fase 1: Definição/Levantamento Estratégia da Empresa

O objetivo desta fase é a determinação das orientações de longo prazo da empresa a fim de permitir a priorização de ações na dimensão social que concomitantemente contribuam com a competitividade da empresa.

Tal atividade constitui na efetiva aplicação dos princípios do design “estratégico” para apoiar as ações na direção da sustentabilidade no ambiente empresarial.

Tendo em vista que muitas empresas, principalmente micro e pequenas não possuem uma estratégia formal, essa primeira fase permite a formalização da mesma para que se tenha, no mínimo, a missão, visão, valores e objetivos de longo prazo. Essa formalização é importante para o alinhamento das estratégias de RSC com os objetivos da empresa. A explicitação da estratégia, entretanto, não é garantia da existência de um processo de pensamento estratégico na empresa. Tal processo deveria ser implementado previamente para que não haja mudanças na estratégia com muita frequência acarretando na perda de credibilidade perante clientes externos e também internos. Para tal

definição e formalização é utilizado como guia o quadro “Questões Chave na Estratégia do Negócio/Empresa” (Apêndice A) com base na proposição de Santos (2009).

O preenchimento do quadro é feito durante uma reunião entre o pesquisador e a direção da empresa.

Após o preenchimento do quadro, verifica-se por meio de observação se as ações e atitudes da empresa correspondem à estratégia proposta. Em caso positivo a empresa estará com sua estratégia consolidada, em caso negativo, apresentam-se as informações obtidas à empresa e esta definirá o item a ser mudado, se a definição da estratégia, ou se as ações.

Caso a empresa já possua estratégia definida, com missão, visão e valores, podem-se coletar essas informações no site e/ou no plano de negócios da referida empresa. Esta fase servirá como verificação e validação dessa estratégia. As eventuais divergências entre o discutido na reunião e a estratégia existente são apontadas em relatório entregue à empresa, buscando o refinamento do conteúdo, a fim de refletir a estratégia efetivamente em uso. (FIGURA 14).

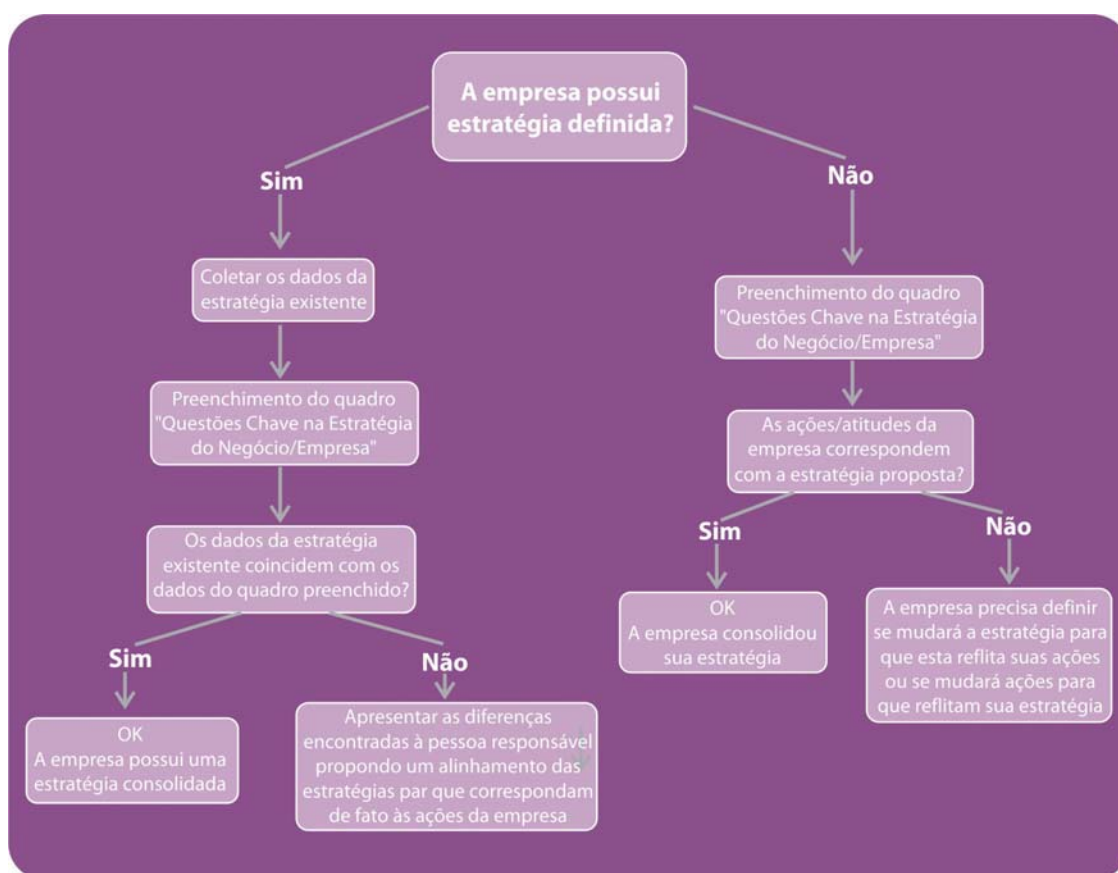


FIGURA 14 - Diagrama da Fase 1  
FONTE: O Autor (2010)

Após a definição da estratégia da empresa, faz-se necessário conhecer sua linha de produtos e a situação atual dos mesmos perante o mercado. Esse conhecimento, por meio da utilização da ferramenta conhecida como Matriz BCG, permite uma visão compreensiva dos negócios da empresa.

A Matriz BCG (FIGURA 15) é uma ferramenta utilizada para analisar o portfólio de negócios das empresas. Utiliza o conceito de unidades estratégicas de negócio permitindo identificar pontos nos quais a empresa possui dificuldades ou aqueles em que é possível se superar. O eixo horizontal indica a participação de mercado em relação aos concorrentes e o eixo vertical indica a taxa de crescimento (KOTLER, 2000).



FIGURA 15 - Matriz BCG  
FONTE: SANTOS, 2010

As células que compõe a Matriz BCG são quatro, o ponto de interrogação, a estrela, a vaca leiteira e os abacaxis. O ponto de interrogação trata de produtos que operam em mercados de alto crescimento, mas têm baixas participações relativas. A maioria dos negócios inicia com o ponto de interrogação. A estrela trata dos produtos bem sucedidos no estágio ponto de interrogação, estes se tornam estrelas, líderes em mercados de alto crescimento. A vaca leiteira representa os produtos líderes em mercados consolidados, com pequeno crescimento e maior lucratividade gerando caixa para novos investimentos. E os abacaxis, que são produtos com baixa participação de mercado e baixo crescimento, podendo gerar inclusive prejuízos. Estes produtos devem ser estudados e, caso seja necessário, pode-se analisar uma eventual eliminação dos mesmos do portfólio (MACHLINE et. al., 2003).

### 3.6.2 Fase 2: Levantamento de Indicadores Sociais do Entorno da Empresa

O objetivo desta fase é determinar as prioridades sociais do entorno da empresa, seja no âmbito da cidade ou da região. Essa fase não resulta na definição das prioridades da empresa, entretanto, o conhecimento da situação social ao redor da empresa é um dado importante no processo de decisão.

Para o levantamento de indicadores sociais da região, utilizam-se fontes de dados secundários como IPEA, IBGE, MTE etc. Nesta dissertação, foi utilizada a plataforma de indicadores do Observatório Regional Base de Indicadores de Sustentabilidade Metropolitano de Curitiba (ORBIS-MC). O ORBIS-MC foi lançado em Curitiba em maio do ano de 2004 e é responsável por um modelo de gestão de indicadores de qualidade de vida e desenvolvimento sustentável.

O sistema de indicadores do ORBIS-MC utiliza a plataforma de sistemas de informações DevInfo - desenvolvida e disponibilizada pela ONU e adaptada às características locais pelo ORBIS. Essa plataforma dá acesso aos indicadores organizados por temas (ambiental, econômico, governança e social); por setores (educação, saúde, meio ambiente, habitação etc.) e pelos Objetivos do Milênio. É um software gratuito disponível para download e instalação ou utilização online no site do ORBIS (ORBIS – MC, 2010).

Os dados obtidos por meio do DevInfo podem ser vistos em forma de tabelas, gráficos e mapas, podendo ser comparados entre regiões e entre períodos/anos. São provenientes das seguintes bases de dados oficiais: DATASUS, DETRAN, Fundação SOS Mata Atlântica – INPE, IBGE, INEP, IPARDES, IPEA, MTE, PNUD, SEMA, TRE e UNICEF. Tais bases de dados fornecem informações que são compiladas no DevInfo e apresentadas em forma de indicadores que, de acordo com o tipo de dado, são fornecidos em: percentual, razão, taxa, número, valores etc (DEVINFO, 2010)

O sistema de informações DevInfo – Portal ODM, em sua instalação padrão, vem com uma base de dados nacional dos Indicadores do Milênio que pode ser atualizada à medida que novas bases vão sendo disponibilizadas para download no site do ORBIS-MC.

É possível obter também, no site do ORBIS – MC, uma base de dados do Sistema de Monitoramento de Desenvolvimento Local com indicadores sociais,

demográficos e econômicos do estado do Paraná separados por mesorregiões ou municípios. Tal base de dados, bem como a nacional, permite atualizações periódicas por meio de download no mesmo site (ORBIS – MC, 2010).

Todos os indicadores contidos no sistema DevInfo possuem informações detalhadas sendo elas: Definição; Interpretação e Uso; Limitações; Metodologia de Cálculo; Desagregação Geográfica; Periodicidade de coleta de dados; Fonte; Categorias Disponíveis; Parâmetros e Recomendações e Informações Complementares (DEVINFO, 2010).

Como forma de oferecer o suporte necessário para a tomada de decisão da prioridade social no processo de desenvolvimento de produtos, foram levantados indicadores sociais da região onde a empresa está instalada, utilizando-se da plataforma DevInfo – Portal ODM com a Base de Dados do estado do Paraná cuja última atualização até a data de elaboração deste documento, era de 14 de outubro de 2010. Essa última atualização abrange 399 municípios do estado, 148 indicadores de desenvolvimento e 1,7 milhão de registros oriundos de 12 fontes oficiais: DATASUS, DETRAN, Fundação SOS Mata Atlântica/INPE, IBGE, INEP, IPARDES, IPEA, TEM, PNUD, SEMA, TRE e UNICEF.

Para a presente pesquisa, foram selecionados no DevInfo indicadores da cidade de Curitiba, por setor (Ambiental, Econômico, Governança e Social) e que podiam ser diretamente relacionados com o QUADRO 4 do Capítulo 02, da estrutura da ASCV (categorias e subcategorias) e do MEPSS-Webtool (2010). Esses indicadores diretamente relacionados com esta pesquisa na base de dados DevInfo são do setor econômico, os relacionados a emprego e renda e do setor social os relacionados a demografia, habitação, informação e comunicação e segurança (QUADRO 5).

<b>Categorias</b>	<b>Indicadores Relacionados</b>
<b>Trabalhador</b>	Proporção do rendimento feminino em relação ao masculino por setor de atividade (geral)
	Proporção do rendimento feminino em relação ao masculino por setor de atividade (indústria)
	Proporção de mulheres assalariadas no emprego formal (indústria)
<b>Consumidor</b>	Sem indicadores disponíveis nessa base de dados
<b>Outros atores (fornecedores)</b>	Sem indicadores disponíveis nessa base de dados
<b>Comunidade</b>	Proporção de moradores com acesso à internet (urbano)
	Proporção de moradores em domicílios com linha telefônica (urbano)
	Proporção de moradores em domicílios com microcomputador (urbano)
	Proporção da população quanto ao tempo que mora no município de residência atual
	Proporção de moradores em domicílios urbanos sem acesso a água tratada ligada à rede geral canalizada em pelo menos um cômodo
	Proporção de moradores em domicílios urbanos sem acesso a esgoto sanitário ligado à rede geral ou a fossa séptica
	Proporção de moradores em domicílios urbanos sem acesso à habitação com forma de ocupação segura - proprietário ou inquilino
	Proporção de moradores em domicílios urbanos sem acesso à rede de energia elétrica
	Proporção de moradores em domicílios urbanos sem acesso a serviço de coleta de resíduos sólidos por empresa de limpeza pública
<b>Sociedade</b>	Média de funcionários por empresa (total)
	Média de funcionários por empresa (indústria)

QUADRO 5 - Indicadores do DevInfo relacionados com as categorias da ASCV

FONTE: O Autor (2011)

Para a seleção dos indicadores utilizando o sistema DevInfo (2010) se inicia com a escolha da base de dados do Estado do Paraná e só então são selecionados os indicadores desejados, a região geográfica de abrangência dos mesmos e o período de tempo de monitoramento.

Depois de selecionados os três itens, um pequeno relatório é gerado, com gráficos, tabelas e mapas contendo os dados previamente escolhidos.

Todos os dados gerados pelo sistema DevInfo (2010), gráficos, mapas e tabelas, podem ser exportados para os softwares de planilha eletrônica para posterior manipulação ou salvos em formato PDF.

Após a obtenção dos dados da região utilizando o sistema DevInfo (2010), os mesmos devem ser comparados com a estratégia da empresa, verificando se há congruências, divergência e lacunas entre eles.

### 3.6.3 Fase 3: Mapeamento do Sistema do Produto

Esta fase tem por objetivo o mapeamento do sistema do produto. O mapeamento do sistema, por sua abrangência, permite conhecer as cadeias do processo de produção, **o ciclo de vida** do produto e sua unidade de satisfação (MEPSS-Webtool, 2010). No caso, o uso da estrutura das categorias e subcategorias da ASCV como detecção de prioridades sociais nessa fase é importante para que os atores envolvidos sejam previamente identificados. Eles ajudarão, posteriormente, na avaliação do desempenho social da empresa ao longo de sua cadeia produtiva.

O mapeamento do sistema do produto é, normalmente, feito através de um fluxograma mostrando a sequência de produção com detalhes, da matéria-prima do produto ao seu descarte. Esse mapeamento deve incluir possíveis serviços envolvidos ao longo do processo como o fornecimento de energia, transporte, materiais auxiliares etc. (UNEP, 2009). Para esta pesquisa o mapeamento do sistema do produto será feito com a utilização da ferramenta de mapa de sistemas (FIGURA 16) proposta por Vezzoli (2007). Essa ferramenta traz diversos ícones e convenções para a organização de todos os atores envolvidos no processo (os principais e os secundários) em uma única página.

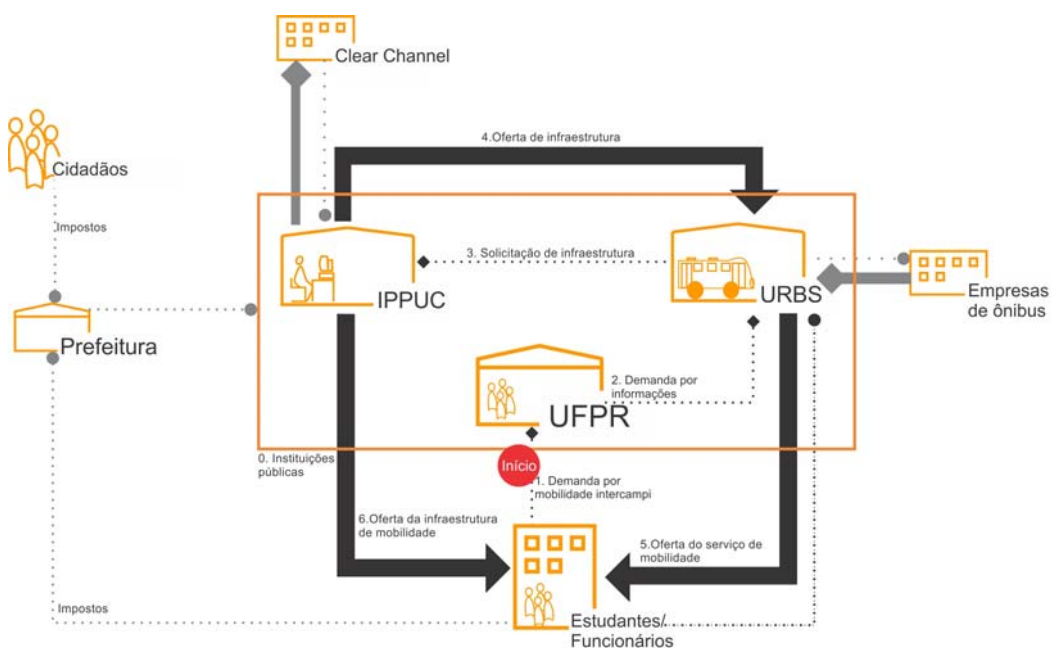


FIGURA 16 - Exemplo de mapa de sistema  
 FONTE: Prado et. al., 2009



Para sua elaboração, de acordo com MEPSS-Webtool (2010), é possível utilizar softwares como o CorelDraw ou Powerpoint sendo que o limite da página ou do slide representam os limites de todo o sistema e um retângulo desenhado aproximadamente no centro página representa o limite do sistema a ser trabalhado na presente pesquisa (ANEXO A).

Para a representação dos atores ao longo do sistema (ANEXO B) são utilizados ícones de estruturas representando o tipo de instituição, dois diferentes tamanhos, sendo os maiores para atores primários e os menores para os secundários e ícones de caracterização que determinam a setor atividade. Para finalizar a caracterização, um “slogan” é associado ao ícone para especificar o produto/serviço oferecido pelo ator (MEPSS – Webtool, 2010).

Para representação do fluxo entre os atores do sistema do produto (ANEXO C), a ferramenta do mapeamento do sistema também institui um padrão que permite distinguir entre os diferentes tipos de fluxos (material, informação e financeiro) e se eles ocorrem de maneira principal ou secundária (MEPSS-Webtool, 2010).

#### 3.6.4 Fase 4: Avaliação Participativa do Desempenho Social da Empresa

Esta etapa tem como objetivo a avaliação do desempenho social da empresa no ciclo de vida dos produtos por meio de consulta estruturada aos atores envolvidos. Esta avaliação é realizada nesta pesquisa de forma qualitativa, através de entrevista estruturada a qual utiliza escalas de avaliação baseadas no tipo Likert.

A escala de avaliação do tipo Likert foi escolhida, pois, de acordo com Pereira (2004), oferece boa precisão em avaliações qualitativas e pode possuir de dois a onze pontos (sendo que quanto mais pontos, menor é essa precisão). A escala adotada possui sete pontos, sendo cinco pontos para avaliação da situação atual da empresa com relação à característica questionada e dois pontos para os casos em que a característica é desconhecida pelo entrevistado ou está fora da área de atuação da empresa a ser avaliada.

Para que a avaliação participativa possa ocorrer de maneira expedita, são aplicadas escalas de avaliação aos atores principais de acordo com os limites de trabalho do sistema previamente mapeado. No caso da existência de um grande número de atores, para o mesmo processo, a escala é aplicada com pelo menos 3 deles, sendo estes escolhidos então, prioritariamente, de acordo com o volume de negócios com a empresa e/ou o tempo de relacionamento com a empresa. O número mínimo de 3 escalas por categoria se justifica para que possa realizar uma comparação e triangulação das respostas obtidas.

As escalas de avaliação a serem realizadas se diferem de acordo com o ator interessado envolvido. Para cada categoria de ator interessado há um tipo diferente de escala a ser aplicada com o objetivo de obter respostas relativas ao tipo de relacionamento que este ator tem com a empresa. A elaboração das escalas de avaliação foi baseada na estrutura da ASCV (categorias e subcategorias) apresentada pela UNEP (2009) e complementadas/integradas com categorias de prioridades do *SDO-MEPSS* proposto por Vezzoli (2007) da dimensão social da sustentabilidade conforme o QUADRO 4 do Capítulo 02.

Para iniciar a aplicação das escalas de avaliação há, inicialmente, a apresentação da pesquisadora e do projeto desenvolvido com a carta de apresentação (Apêndice B), bem como o preenchimento e assinatura do termo de autorização para divulgação de dados e utilização de imagens (Apêndice C) pelo entrevistado. As escalas de avaliação deveriam, preferencialmente, ser preenchidas pelos participantes (Apêndice D). Cada item da escala de avaliação foi previamente explicado ao entrevistado de acordo com o roteiro para entrevista estruturada (Apêndice E). Cada escala de avaliação, por sua vez, tem como resultado um diagrama do tipo radar cujos vértices são as subcategorias das escalas (Apêndice F).

A escala de avaliação da categoria “Trabalhador” (QUADRO 6) tem por objetivo investigar questões relativas a situações de trabalho ao longo da cadeia produtiva e devem ser aplicadas na própria empresa, em prestadores de serviço terceirizados e em trabalhadores das empresas fornecedoras. O resultado obtido das entrevistas será então apresentado em um diagrama de radar (FIGURA 17) relativo à categoria “Trabalhador”.

**Escala de Avaliação**  
**Categoria: Trabalhador**

Categoria	Sub-Categoria	Escala de avaliação (Desempenho/Atuação da Empresa)						
		Péssimo	Ruim	Bom	Ótimo	Excelente	Não Sei	Não Se Aplica
<b>Trabalhador /Condições de Trabalho</b>	Liberdade de associação e negociações coletivas							
	Trabalho infantil							
	Salário Justo							
	Horas de trabalho							
	Trabalho forçado							
	Oportunidades iguais/Discriminação							
	Saúde e Segurança							
	Benefícios Sociais/Segurança Social							
	Satisfação							

QUADRO 6 - Escala de avaliação - Categoria "Trabalhador"  
FONTE: O Autor (2011)

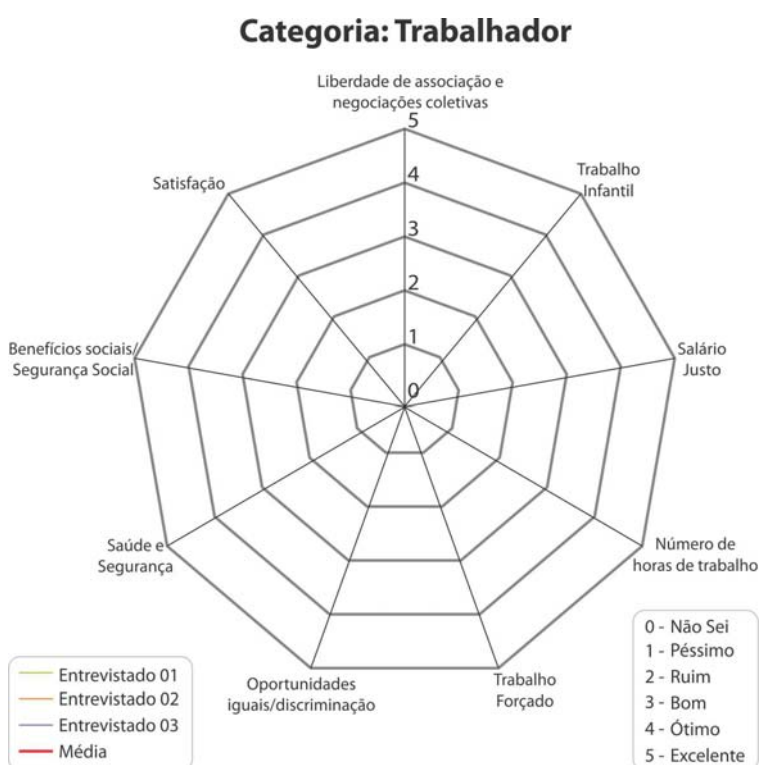


FIGURA 17 – Diagrama de radar – Categoria “Trabalhador”  
FONTE: O Autor (2011)

A escala de avaliação da categoria “Consumidor” pretende investigar o relacionamento da empresa estudada com seus clientes e, principalmente, como estes se sentem com relação a isso. Esta escala deve ser aplicada aos consumidores diretos e caso este não seja o próprio usuário do produto/serviço estudado, aplicar também ao usuário quanto este for possível de

mapear/rastrear (Apêndice D). O resultado é apresentado em um diagrama do tipo radar com os eixos relativos à categoria “Consumidor” (Apêndice F).

A categoria “Outros atores da cadeia de valor” para esta pesquisa foi interpretada como sendo os “Fornecedores” por estes estarem mais diretamente ligados a empresa. A eles foi feita uma entrevista no qual a escala de avaliação teve como objetivo principal saber a existência de programas e/ou interesse em responsabilidade social por parte dos fornecedores principais (Apêndice D). O resultado é apresentado em um diagrama de radar com eixos relativos à categoria “Fornecedor” (Apêndice F).

A escala de avaliação da categoria “Sociedade” tem o objetivo de verificar o a relação da empresa estudada junto a atores da sociedade. Esta escala deve ser aplicada a outras empresas do mesmo ramo de atuação e/ou pessoas, empresas que mesmo atuando em áreas distintas conheçam o trabalho da empresa estudada e não sejam consumidores nem fornecedores e sindicatos de classe (Apêndice D). O resultado é então apresentado em um diagrama do tipo radar com os eixos relativos à categoria “Sociedade” (Apêndice F).

A escala de avaliação da categoria “Comunidade local” pretende investigar o relacionamento da empresa estudada com seu entorno geográfico. Esta escala deve ser aplicada a empresas e pessoas da comunidade ao redor do local onde a empresa está instalada e que, de preferência, tenham conhecimento sobre existência da empresa ali instalada (Apêndice D). O resultado é apresentado em um diagrama do tipo radar com os eixos relativos à categoria (Apêndice F).

Para nenhuma das categorias é previsto o retorno dos dados tabulados aos entrevistados por se tratar de uma avaliação expedita. O retorno implicaria em novas visitas aos atores o que estenderia o processo da avaliação.

Após a realização das entrevistas com os atores envolvidos e da tabulação dos dados em diagramas do tipo radar conforme Apêndice F, os resultados obtidos devem ser comparados com os resultados dos indicadores obtidos junto ao ORBIS, identificando congruências, divergências e as lacunas existentes entre eles.

### 3.6.5 Fase 5: Determinação da Prioridade Social para o Desenvolvimento de Produtos

O objetivo desta fase é determinar a prioridade social para o processo de desenvolvimento de produtos através do cruzamento do perfil estratégico da empresa, as prioridades sociais regionais obtidas com o uso do sistema DevInfo – Portal ODM e a prioridade social obtida a partir das entrevistas com os principais atores no ciclo de vida e também com a própria empresa.

A apresentação destes dados é realizada por meio de um relatório a ser entregue à empresa em reunião para explicação detalhada do mesmo. O relatório conterá todos os dados coletados e resultados obtidos de forma a permitir a definição da prioridade social e das áreas de atuação da empresa em curto, médio e longo prazo de acordo com a urgência e com as estratégias de negócios definidas.

O relatório contém, além dos dados coletados e resultados obtidos, um paralelo entre as estratégias da empresa e as prioridades sociais por categorias e subcategorias. Esse paralelo aponta, de forma clara, dentre as prioridades sociais encontradas, aquelas que estão alinhadas com a estratégia da empresa, as que deixam lacunas e as prioridades sociais que divergem da estratégia. Esse paralelo é feito utilizando-se um quadro que permite uma visão compreensiva dessas prioridades (QUADRO 7).

Estratégia e Objetivos da Empresa						
Prioridades Sociais	Convergentes/ Alinhadas					
	Lacunas					
	Divergentes					

QUADRO 7 - Modelo quadro para apontar localização das prioridades sociais frente à estratégia da empresa

FONTE: O Autor (2011)

Nessa fase é possível fazer uso de uma matriz de análise estratégica, a Ansoff. Essa ferramenta auxilia o entendimento do ambiente da empresa e de seus produtos frente à sua própria estratégia. Permite também compreender quais os produtos/serviços ou grupos de produtos/serviços oferecidos pela empresa poderiam apoiar as prioridades regionais sociais e quais poderiam apoiar as prioridades identificadas internamente. Além de verificar se há

lacunas; produtos conflitantes com essas prioridades e quais produtos têm maior potencial para oferecerem um melhor impacto social (do ponto de vista regional e do ponto de vista interno).

A Matriz Ansoff (FIGURA 18) é composta de duas dimensões, produtos e mercados. Estas dimensões podem estar ligadas aos produtos existentes ou para novidades (SERRA e FERREIRA, 2010).

		Produtos	
		Existentes	Novos
Mercados	Existentes	<b>Penetração de Mercado</b>	<b>Desenvolvimento de Produtos</b>
	Novos	<b>Desenvolvimento de Mercado</b>	<b>Diversificação</b>

FIGURA 18 – Matriz Ansoff  
FONTE: SANTOS, 2010

MINTZBERG (1988 apud SERRA e FERREIRA, 2010) afirma que há quatro estratégias possíveis: a penetração de mercado, o desenvolvimento de mercado, o desenvolvimento de produtos e a diversificação. Na penetração de mercado a empresa busca aumentar a sua participação a partir dos produtos e mercados existentes, sem a necessidade de grandes mudanças nas dimensões de produtos ou mercado. Esse aumento da participação pode acontecer pela expansão direta (crescimento orgânico) ou pela aquisição de empresas concorrentes.

No desenvolvimento de mercado prevalece a ideia de promover os produtos existentes em novos mercados com novos canais de comunicação e venda. Uma das formas de desenvolvimento de mercado é a expansão geográfica, incluindo a internacionalização.

Para o desenvolvimento de produtos pode-se optar por modificações nos produtos existentes, no design ou na segmentação ou ainda na padronização de produtos acrescentados à linha. Pode ser feito ainda o que se conhece como proliferação da linha de produtos, aumentando a segmentação destes e a abrangência dos produtos. Como também pode ser realizado o oposto, que é a

racionalização da linha de produtos na qual se opta pela diminuição do número de produtos em linha, retirando produtos sobrepostos ou não lucrativos. E, por fim, a diversificação, que é a entrada em novos mercados com novos produtos.

Todos os dados apresentados no relatório, no entanto, têm o objetivo de oferecer informações suficientes para a definição da prioridade social, mas não de decidir sobre a prioridade a ser adotada pela empresa. Essa definição é tomada, na empresa, pelo diretor, utilizando como base os dados fornecidos.

### 3.6.6 Fase 06 - Implementação

A fase de implementação é a resposta final para: o que é preciso fazer, no âmbito do design, para atender de forma estratégica a dimensão social do design sustentável?

O objetivo é a aplicação da estratégia de ação de acordo com a prioridade social definida no portfólio de produtos da empresa. Tendo em vista que, as ações possíveis a serem tomadas são divididas em três grupos, de acordo com WBCSD (2008): 1) Ações de “Escolha Influenciada”; 2) Ações de “Escolha Editada” e 3) Ações de “Inovação”.

Segundo WBCSD (2008) cada grupo de ações tem sua própria característica. A “escolha influenciada” se utiliza de comunicações de marketing e campanhas de sensibilização para permitir e incentivar os consumidores a escolher e utilizar produtos de forma mais eficiente e sustentável.

A “escolha editada” faz a remoção de produtos; componentes de produtos e serviços “insustentáveis” do mercado em parceria com outros atores da cadeia e da sociedade. E as “ações de inovação” englobam o desenvolvimento e melhoramento de produtos, serviços e modelos de negócios que incorporem disposições relativas à entrega de valor social máximo a um custo ambiental mínimo.

## 4 RESULTADOS E ANÁLISES

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos por meio do estudo de caso realizado de acordo com o protocolo descrito no capítulo anterior bem como as análises dos mesmos de acordo com a estratégia proposta.

### 4.1 EMPRESA ECOFÁBRICA

A empresa EcoFábrica Ind. e Com. de Produtos Ecológicos Ltda, no município de Curitiba-PR tem como foco principal de seu negócio o desenvolvimento e a comercialização de produtos feitos da composição de materiais reciclados e alternativos, (papéis reciclados, plástico PET das garrafas de refrigerante 100% reciclado; lona de caminhão pós-uso e retalhos de couro reciclados e reaproveitados). O portfólio de produtos da empresa, nesse sentido, é bem amplo, e possui mais de 30 categorias de produtos (Ecofábrica, 2010).

A empresa possui 14 funcionários e é considerada de acordo com o número de funcionários, pelo SEBRAE (2010) como sendo microempresa. Na área da sustentabilidade, possui a dimensão ambiental da sustentabilidade bem estabelecida em seu modelo de negócio, por esta ter sido a inspiração para o surgimento da empresa. Na dimensão social da sustentabilidade, ainda não possui um processo de monitoramento sistemático desse aspecto, apesar de perceber a demanda dos clientes de maior porte por programas que sigam essa linha. Essas duas características possibilitaram a parceria para o desenvolvimento da presente pesquisa.



## 4.2 A ESTRATÉGIA DA EMPRESA

A empresa possui, em seu site, a explicitação de suas estratégias principais como sua visão e missão. Baseado nas informações do site e, por entrevista com a proprietária da empresa, de acordo com o Apêndice A foi possível explicitar a estratégia efetivamente em uso na empresa (QUADRO 8).

<b>Negócio Central</b>	Qual é o principal benefício oferecido pela empresa aos seus clientes/consumidores?	A unidade de satisfação oferecida pela EcoFábrica a seus clientes é a associação da marca dos clientes a produtos de uma marca reconhecida como sustentável ambientalmente. Os produtos oferecidos trazem informações sobre o benefício/vantagem ambiental o que melhora a imagem da marca do cliente perante seus colaboradores, fornecedores e seus próprios clientes.
<b>Visão</b>	O que é "longo prazo" no seu negócio? Como o negócio/empresa se parecerá a longo prazo?	Para a EcoFábrica, 5 anos pode ser considerado longo prazo. Tornar-se referência no mercado nacional, com presença no mercado internacional, como provedora de soluções de design ecológico (ecodesign) voltada ao segmento promocional. Estar a frente do mercado
<b>Missão</b>	Qual é o principal resultado do negócio? Quais atividades são/serão desenvolvidas, onde e como? Como é/será especial/competitiva?	Oferecer produtos com vantagens ecológicas dedicadas ao segmento promocional e não raramente aplicáveis ao varejo, portanto, ao consumidor final. Sempre priorizando a utilização de matéria-prima reciclada/reaproveitada e/ou enfocando a economia de recursos na concepção do projeto.
<b>Valores</b>	Descrever os valores e normas que regem o funcionamento da empresa e suas relações com a sociedade, clientes, fornecedores, empregados, agentes da comunidade local e outros.	Bom atendimento aos clientes Transparência nas negociações tanto entre empresa e seus funcionários quanto com relação aos clientes e fornecedores Justiça
<b>Objetivos do negócio</b>	Destacar as realizações e os progressos gerais a serem realizadas no longo prazo para toda a empresa. Estes podem se relacionar com os acionistas, a gestão (se não sócios) e o próprio negócio.	Venda direta ao usuário por meio de loja virtual (já possui o sistema, mas ainda não está em funcionamento). Estruturar a empresa de modo que a mesma funcione sem a necessidade da presença física da empresária em todas as etapas do processo. Possuir o dobro de funcionários e departamento de desenvolvimento forte e estruturado Vender produtos com maior valor agregado (menor produção e maior faturamento).

QUADRO 8 - Questões Chave na Estratégia do Negócio/Empresa  
FONTE: O Autor (2011)

A estratégia atual, definida pela empresa, possui pequenos direcionamentos voltados à dimensão social da sustentabilidade, como, em seus valores, a inclusão da transparência nas relações e justiça. É possível, no entanto, identificar alguns pontos nos quais a dimensão social poderia ser incluída de forma mais incisiva, baseando-se nos resultados obtidos por meio da aplicação do protocolo.

O aumento do valor agregado aos produtos pode ocorrer por meio de ações sociais da empresa em áreas definidas pela prioridade social a ser identificada. Essas ações, de acordo com o GSSuatain (2007) são valorizadas pelos clientes, que buscam alternativas de produtos com aspectos éticos e sociais.

A empresa estudada possui um vasto portfólio de produtos oferecidos aos clientes, estes foram agrupados, para a presente dissertação, de acordo com suas funções, em seis grandes linhas de produtos (QUADRO 9), permitindo a avaliação completa do portfólio da empresa baseada nessas linhas de produtos.



QUADRO 9 - Linhas de produtos oferecidos pela empresa  
 FONTE: Adaptado de EcoFábrica (2010)

Para a compreensão sobre a participação de cada uma das linhas de produtos da empresa no mercado e também nos lucros da empresa,

juntamente com a diretoria da empresa estudada foi elaborada uma Matriz BCG (QUADRO 10). Essa matriz fornece informações para a tomada de decisões quanto às possíveis ações a serem tomadas de acordo com a prioridade social definida e o objetivo estratégico da empresa.

		Participação relativa no mercado	
		Alta	Baixa
Crescimento de Mercado	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventos</li> <li>• Ecobags, Bolsas e Sacolas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acessórios</li> <li>• Papelaria</li> <li>• Escritório</li> </ul>
	Baixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecobags, Bolsas e Sacolas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viagem</li> </ul>

QUADRO 10 – Matriz BCG dos produtos da empresa estudada  
FONTE: O Autor (2011)

É possível verificar então, de acordo com os dados da matriz, que cerca de metade dos produtos da empresa se encaixa no perfil da chamada “vaca leiteira”, que são os produtos com alta participação no mercado, aqueles com maior volume de encomendas e pelos quais a empresa normalmente é conhecida.

Para o designer, conhecer a estratégia da empresa e ter em mãos uma análise prévia do portfólio oferece subsídios que o permitem dar um direcionamento ao processo de desenvolvimento de novos produtos, mesmo ainda sem a análise social completa. Tendo, a empresa, o objetivo de agregar mais valor aos seus produtos e diminuir o volume de produção, é possível ao designer associar ao produto características necessárias para atender a esse objetivo. Para isso se pode ter como requisitos: utilizar matéria-prima de fornecedores certificados; oferecer informações ao consumidor sobre essa origem da matéria-prima e também sobre ações sociais da empresa de forma a embasar a tomada consciente de decisão etc.

## 4.3 INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE ORBIS

Os indicadores selecionados conforme QUADRO 5 referem-se apenas à cidade de Curitiba e foram selecionados de acordo com sua relação com a estrutura da ASCV (2009) associada ao MEPSS-Webtool (2010). Os dados obtidos são apresentados na TABELA 1 seguindo a ordem das categorias de interessados do UNEP (2009).

TABELA 1 - Indicadores Sociais relativos às categorias

Categorias	Subcategorias	Indicadores Relacionados	Dados ORBIS		
			Área	Ano de Referência	Dados (%)
Trabalhador	Oportunidades iguais/Discriminação	Proporção do rendimento feminino em relação ao masculino por setor de atividade (geral)	Curitiba	2009	75,69
		Proporção do rendimento feminino em relação ao masculino por setor de atividade (indústria)			63,20
		Proporção de mulheres assalariadas no emprego formal (indústria)			30,47
Consumidor	Sem indicadores disponíveis nessa base de dados				
Outros atores (fornecedores)	Sem indicadores disponíveis nessa base de dados				
Comunidade	Acesso a recursos materiais e não materiais	Proporção de moradores com acesso à internet (urbano)	Paraná	2008	44,42
		Proporção de moradores em domicílios com linha telefônica (urbano)	Paraná	2009	56,56
		Proporção de moradores em domicílios com microcomputador (urbano)	Paraná		49,54
	Deslocamento e Migração / Trabalho Local	Proporção da população quanto ao tempo que mora no município de residência atual	Curitiba	2000	0-4 anos 11,78
					5-9 anos 7,72
					>9 anos 31,15
					Sempre morou 49,35
	Condições de vida saudável	Proporção de moradores em domicílios urbanos sem acesso a água tratada ligada à rede geral canalizada em pelo menos um cômodo	Paraná	2009	1,89
		Proporção de moradores em domicílios urbanos sem acesso a esgoto sanitário ligado à rede geral ou a fossa séptica			17,93
		Proporção de moradores em domicílios urbanos sem acesso à habitação com forma de ocupação segura - proprietário ou inquilino			7,28
		Proporção de moradores em domicílios urbanos sem acesso à rede de energia elétrica			0
		Proporção de moradores em domicílios urbanos sem acesso a serviço de coleta de resíduos sólidos por empresa de limpeza pública			0,47

CONTINUA

CONTINUAÇÃO TABELA 1 - Indicadores Sociais relativos às categorias

Categorias	Subcategorias	Indicadores Relacionados	Dados ORBIS		
			Área	Ano de Referência	Dados (%)
Sociedade	Contribuição para o Desenv. Econômico	Média de funcionários por empresa (total)	Curitiba	2009	15,29
		Média de funcionários por empresa (indústria)			24,74

FONTE: O Autor (2011)

Na categoria “Trabalhador” os indicadores selecionados possuem maior ligação com a subcategoria “Oportunidades Iguais/Discriminação”. Os dados disponíveis se referem a três indicadores, os quais apresentam os problemas de desigualdade de gênero tanto no que tange à remuneração, quanto à quantidade de funcionários.

O gênero feminino possui, de acordo com o DevInfo (2010) menos oportunidade de trabalho no setor industrial, representando menos de 1/3 dos trabalhadores formais desta área e, quando há oportunidades, o salário é de 63% em relação ao salário masculino. A diferença salarial é bem alarmante, pois, fica cerca de 12% abaixo da diferença média considerando todos os setores de trabalho.

Recomenda-se - baseado então na estratégia definida da empresa e de forma a atender um de seus objetivos que é aumento do número de funcionários - a priorização da contratação de mulheres, oferecendo remuneração equitativa à masculina de acordo com o cargo e o tempo de permanência na empresa. Esta ação ofereceria, também, contribuição na dimensão social da sustentabilidade alinhada às necessidades regionais.

Do ponto de vista de ações de design de forma a corroborar com a estratégia da empresa, há a possibilidade de desenvolver produtos que possam ser fabricados também por mulheres, evitando, por exemplo, a utilização de processos que demandem grande força física, por exemplo.

Na categoria “Comunidade” dez indicadores foram relacionados, tendo maior ligação com as subcategorias: “Acesso a recursos não materiais”, “Acesso a recursos materiais”, “Deslocamento e Migração”, “Trabalho Local” e “Condições de Vida Saudável”.

Os dados são apresentados em grupos, de acordo com a subcategoria a qual se relacionam. As subcategorias de "Acesso a recursos materiais" e "Acesso a recursos não-materiais" apresentam dados de que mais de 55% da população do estado do Paraná mora em domicílio com acesso à linha telefônica e que quase 50% da população tem microcomputador em seu domicílio.

Pode-se verificar, baseado nos dados dessa subcategoria, que para a empresa estudada interessa um alto número de usuários de internet, pois, de acordo com as estratégias traçadas, está prevista a implantação de um sistema de venda direta ao cliente final por meio da internet. Esse sistema será mais vantajoso quanto maior for o acesso a microcomputadores e à internet aumentando, assim, o número de potenciais clientes.

Recomenda-se, então, como estratégia de intervenção do designer, baseada nesses indicadores, ações direcionadas à parte de interface gráfica do site de venda da empresa. Essa interface dever permitir o acesso fácil dos potenciais clientes ao sistema, devendo ser leve e funcional. Opções de interface com muitas opções de recursos gráficos, apesar de mais modernos e atrativos, podem limitar o acesso apenas a pessoas que possuem microcomputadores mais modernos e internet banda larga.

As subcategorias de "Deslocamento e Migração" e "Trabalho Local" normalmente possuem reflexo direto dentro das empresas. Uma região que possua grande movimentação de pessoas e baixa taxa de fixação de moradias em longo prazo acarreta, nas empresas, alto índice de rotatividade de funcionários, com pouco tempo para adaptação e prejuízos para ambos os lados.

A taxa de mobilidade da população pode, também, estar ligada à qualidade de vida oferecida na região (acesso à saúde, educação e moradias de qualidade) apontada pelos indicadores da subcategoria "Condição de Vida Saudável".

O indicador social relacionado à categoria "Sociedade" e sua subcategoria "Contribuição para o Desenvolvimento Econômico", pode também influir diretamente nos indicadores da subcategoria de "Deslocamento e Migração" apresentados acima.

Pode-se observar, nos dados apresentados que, mais de 50% da população da cidade de Curitiba veio de fora, trazendo e incorporando outras culturas à cultura local. Dentro da empresa, isso significa que haverá diferenças culturais entre seus funcionários, uma vez que se a proporção for mantida, mais da metade terá vindo de outras regiões.

Pode-se verificar que, mesmo esses indicadores não possuindo relação direta com a estratégia atual da empresa, eles podem, eventualmente, ser incorporados por meio da adoção de políticas internas que venham a prevenir discriminação cultural dentro da empresa.

Como possibilidade de contribuição do designer, para essa subcategoria, está em oferecer atenção especial à essa característica desta região, onde a maioria dos clientes em potencial são de outras cidades. Cabe a ele evitar a regionalização excessiva das características dos produtos e procurando, por meio do design, oferecer produtos aceitos pelas diferentes culturas presentes na mesma região.

Os indicadores de “Condição de Vida Saudável” mostram bom índice de acesso da população da cidade a água tratada, energia elétrica e coleta de resíduos sólidos. Entretanto, mais de 8% da população não tem acesso à rede de esgoto e à moradia segura, sendo esses dois últimos indicadores diretamente relacionados.

Mesmo não sendo possível relacionar esses indicadores diretamente à estratégia da empresa. Entretanto, de posse dos dados a empresa pode adotar ações filantrópicas - fora dos seus limites de atuação - a entidades que trabalham em prol da melhoria dessas condições; apoio a eventos que busquem novas soluções nas áreas relativas à essas subcategorias etc.

A atuação do designer, nessa área, através da empresa estudada, fica restrita ao desenvolvimento de produtos, casualmente, para os eventos apoiados pela empresa.

Na categoria “Sociedade” o indicador da subcategoria “Contribuição para o Desenvolvimento Econômico” mostra que a empresa estudada está bem próxima de atingir a média de funcionários das empresas de Curitiba, uma vez que possui 14 funcionários. Seguindo sua estratégia, com o objetivo de duplicar seu número de funcionários, poderá atingir, em breve, também, a média de

funcionários por empresa do setor industrial, que é de aproximadamente 25 por empresa.

Recomenda-se, portanto, com foco nessa subcategoria, que o designer desenvolva produtos que utilizem matéria-prima e mão de obra locais, favorecendo, desta forma, o desenvolvimento econômico da região.

#### 4.4 MAPA DO SISTEMA DO PRODUTO

Para uma melhor visualização do sistema dos produtos estudados nesta pesquisa foi feito o mapeamento do mesmo (FIGURA 19) utilizando a ferramenta de mapa de sistemas proposta por Vezzoli (2007).

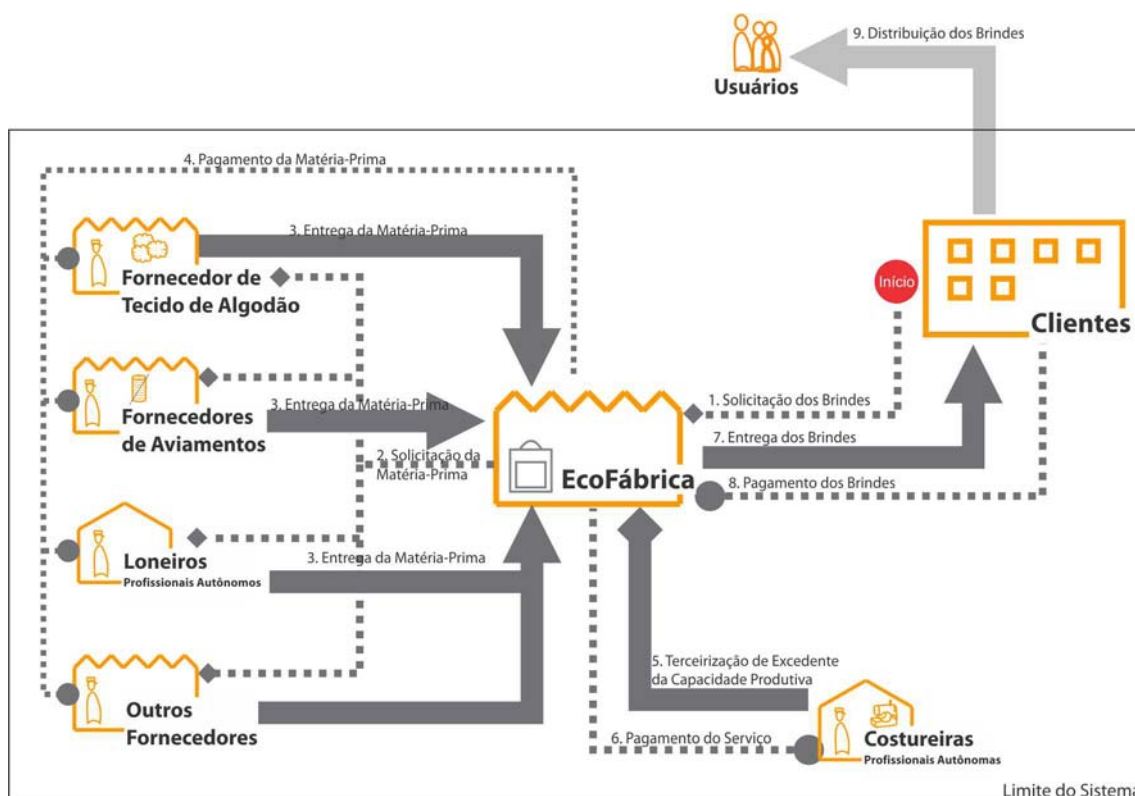


FIGURA 19 - Mapa do Sistema da Linha de Produtos  
FONTE: O Autor (2011)

Esse mapa de sistema mostra não somente as relações entre os atores interessados, mas também, de forma indireta, o ciclo de vida do produto. Começa-se a leitura do mapa pela indicação de início, no momento em que o Cliente/Consumidor faz o pedido à empresa. Em vista de atender ao cliente, a



empresa faz a compra da matéria-prima necessária para o produto encomendado. Nesse mapa é possível observar diferentes fornecedores que atendem a empresa, dependendo do produto a ser fabricado. Ao receber a matéria-prima a empresa dá início a produção da encomenda e, caso esta esteja acima da sua capacidade produtiva (seja pelo volume do pedido ou pelo prazo mais curto) a empresa faz contato com costureiras autônomas, que prestam serviço periodicamente.

Quando os produtos ficam prontos, são embalados e distribuídos pela própria empresa (não há prestador de serviço de transportadora fixo para essa atividade). Os clientes, ao receberem os produtos, os distribuem para seus próprios funcionários, colaboradores ou clientes.

A empresa estudada não possui monitoramento do destino final dos produtos fabricados e vendidos por ela ou programa de gerenciamento de fim de vida dos produtos, por se tratar de produtos de origem natural e biodegradáveis (algodão, lona reciclada, papel etc).

Com o mapa do sistema em mãos, e por meio da lista de contatos fornecida pela empresa, foi possível identificar quais eram os atores interessados mais próximos da empresa e o fluxo de materiais e trabalho existentes para realização das entrevistas e identificação das prioridades sociais.

#### 4.5 AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA DO DESEMPENHO SOCIAL DA EMPRESA

Por meio de um questionário qualitativo utilizando a escala de avaliação tipo Likert foi possível fazer o levantamento de dados sociais relativos às cinco categorias de atores interessados (trabalhador, consumidor, sociedade, comunidade local e outros atores da cadeia de valor) envolvidas no sistema da empresa.

Foram priorizados, para a presente pesquisa, atores interessados pertencentes à mesma região geográfica da empresa estudada, para que o

mapeamento social se mantivesse dentro do escopo de abrangência dos indicadores de sustentabilidade obtidos junto ao ORBIS-MC.

Os resultados obtidos no questionário da categoria “Trabalhador” foram alcançados por meio de entrevistas com funcionários da própria empresa (FIGURA 20) e também trabalhadores terceirizados (FIGURA 21).

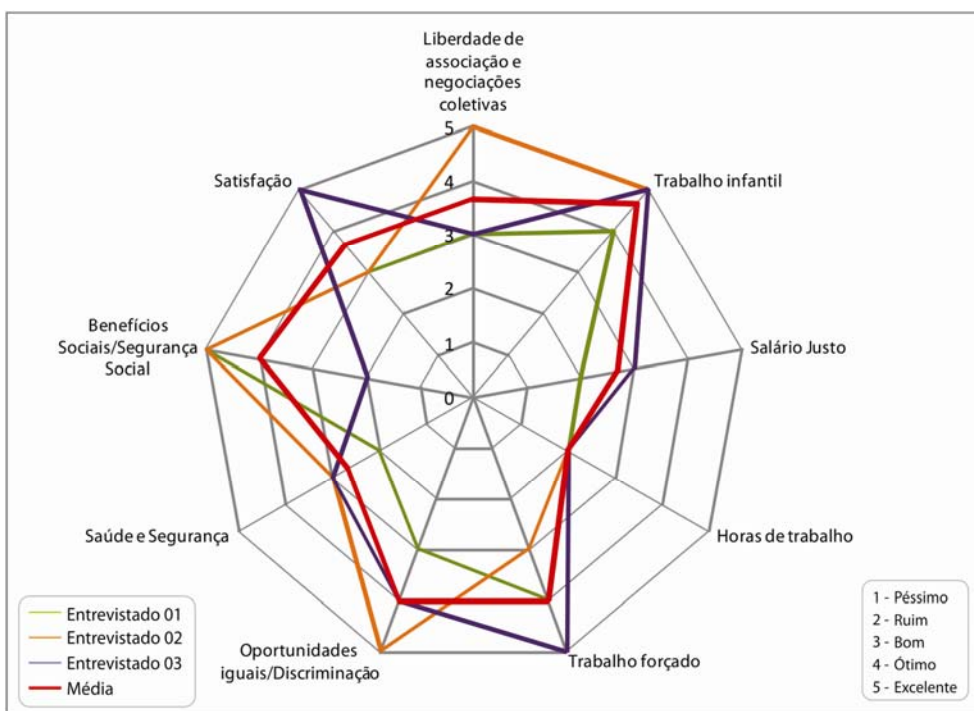


FIGURA 20 - Resultado questionário “Trabalhador” aplicado aos funcionários  
FONTE: O Autor (2011)

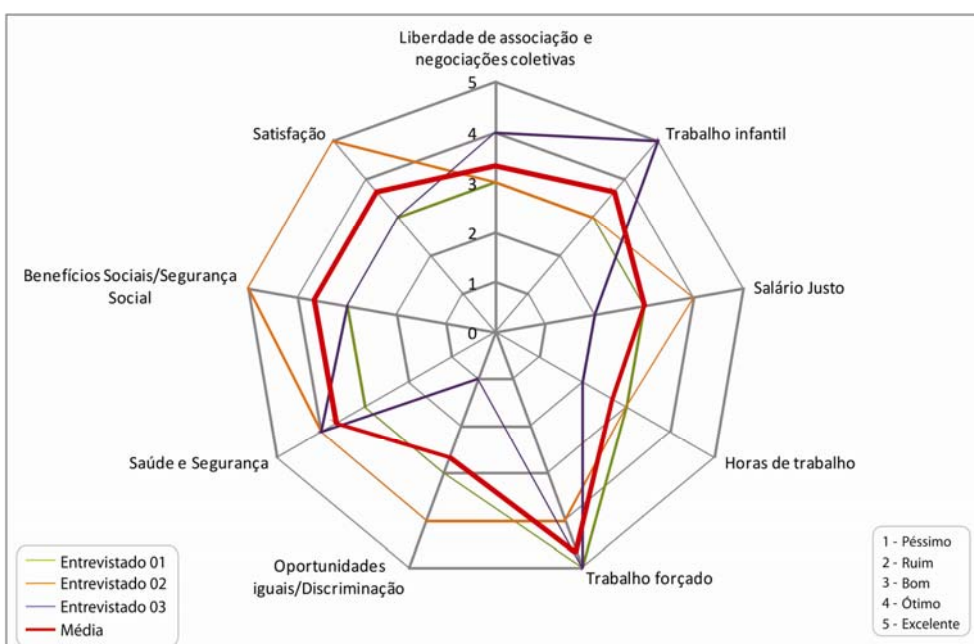


FIGURA 21 - Resultado questionário “Trabalhador” aplicado às costureiras externas  
FONTE: O Autor (2011)

Pode-se a partir dos dados obtidos, traçar um comparativo entre as médias dos questionários da categoria “Trabalhador” (FIGURA 22).

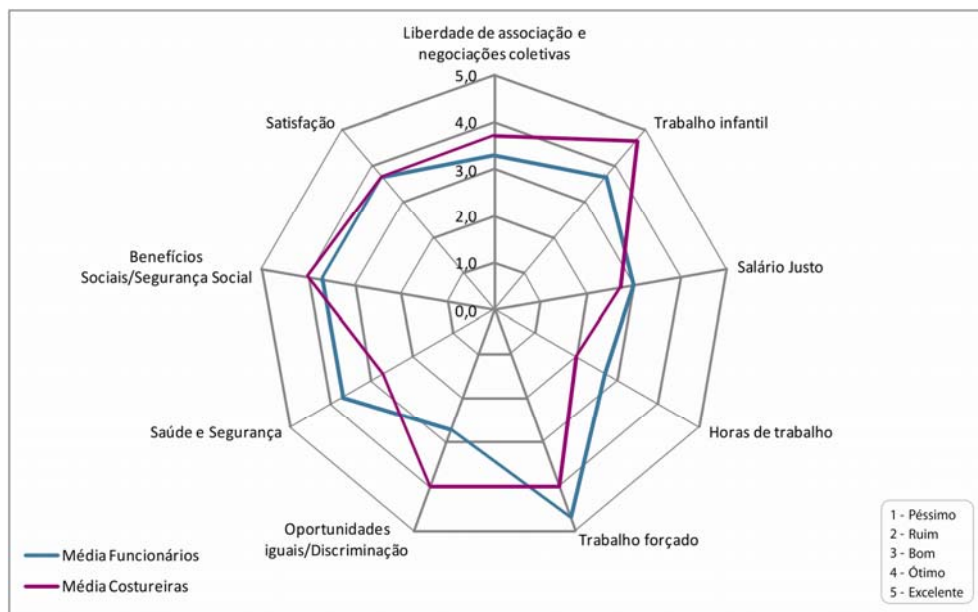


FIGURA 22 - Média Funcionários da Empresa e Costureiras Externas  
FONTE: O Autor (2011)

A quantidade de horas de trabalho é um dos pontos no qual tanto os funcionários quanto as costureiras externas concordam ser maior do que deveria e, de acordo com os resultados observados, na média, ambos se encontram abaixo do que pode ser considerado bom.

Com uma pequena diferença entre a opinião dos funcionários e das costureiras, é possível verificar que há uma percepção ruim com relação ao item sobre remuneração justa, podendo também, este ser considerado um ponto crítico.

É possível relacionar também que, como as costureiras externas consideram excessivo o número de horas de trabalho, elas também avaliam negativamente os aspectos de saúde e segurança. No entanto, sentem-se menos discriminadas e não notam desigualdade de gênero.

Os questionários relativos à categoria “consumidor” foram aplicados, para esta pesquisa, nos clientes diretos da empresa (FIGURA 23), o que, neste caso, são outras empresas que comprem os produtos para seus próprios clientes e colaboradores. Não houve aplicação dos questionários aos usuários finais pela dificuldade de rastreamento dos mesmos e também pelo fato de que isso poderia implicar na grande ampliação da área geográfica do estudo.

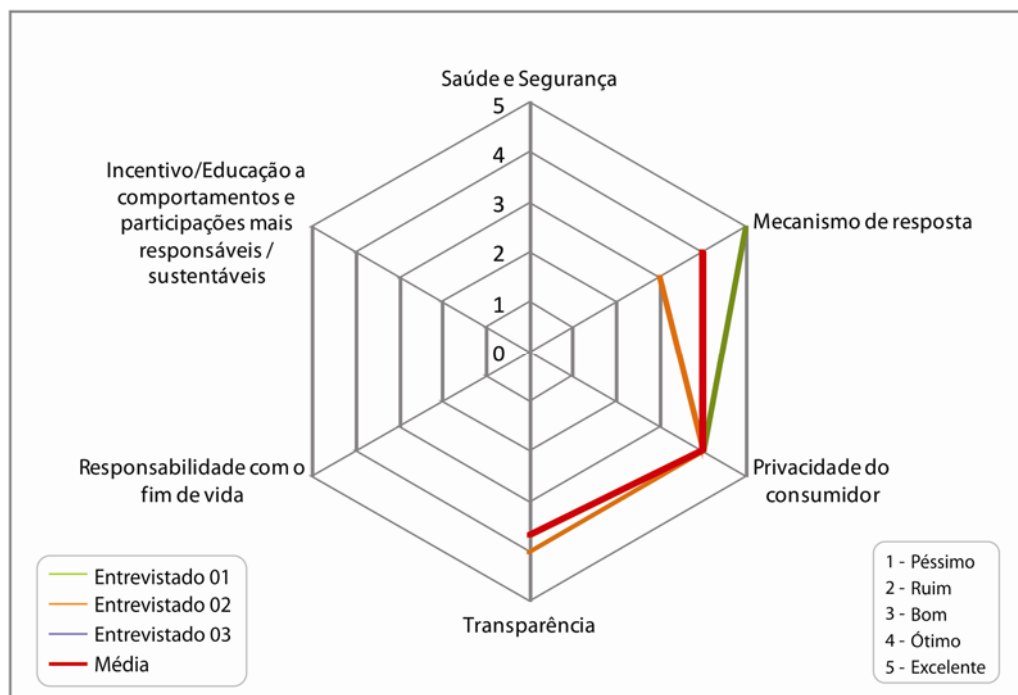


FIGURA 23 - Resultado questionários "Consumidores"  
 FONTE: O Autor (2011)

É possível perceber, por meio da análise da FIGURA 23 que há lacunas no conhecimento dos consumidores acerca de diversos pontos relativos a ações da empresa. Esse desconhecimento se apresenta no diagrama de radar acima como a ausência de pontos para determinadas características. Entretanto, apesar de não contar na média da análise, esse desconhecimento é negativo e pode significar ou que a empresa não possui ações voltadas a esses aspectos ou que não possui um canal direto de comunicação e informação dessas ações a seus clientes.

Recomenda-se à empresa, portanto, estudar a curto, médio e longo prazo a possibilidade de implantar programas internos ou externos à empresa que contemplem os itens ausentes, aliados sempre às estratégias da empresa previamente definidas.

Já para as estratégias existentes, mas desconhecidas pelos clientes, deve-se buscar entender onde está a falha no sistema de comunicação entre a empresa e seus clientes. O conhecimento das ações, de acordo com o WBCSD (2008) permite aos clientes avaliar melhor a empresa da qual estão comprando e entenda os benefícios associados além da mera aquisição de um produto/serviço. Segundo Kovács (2008) essas estratégias, quando presentes

e de conhecimento dos clientes, conferem à empresa uma vantagem competitiva difícil de ser copiada.

Para a categoria “Outros Atores da Cadeia de Valor” foram selecionados fornecedores como representantes desta categoria e a eles os questionários foram aplicados (FIGURA 24). Os fornecedores foram escolhidos por estarem diretamente ligados à empresa por meio de transações comerciais. A prioridade foi para aqueles com maior volume de negócios com a empresa.

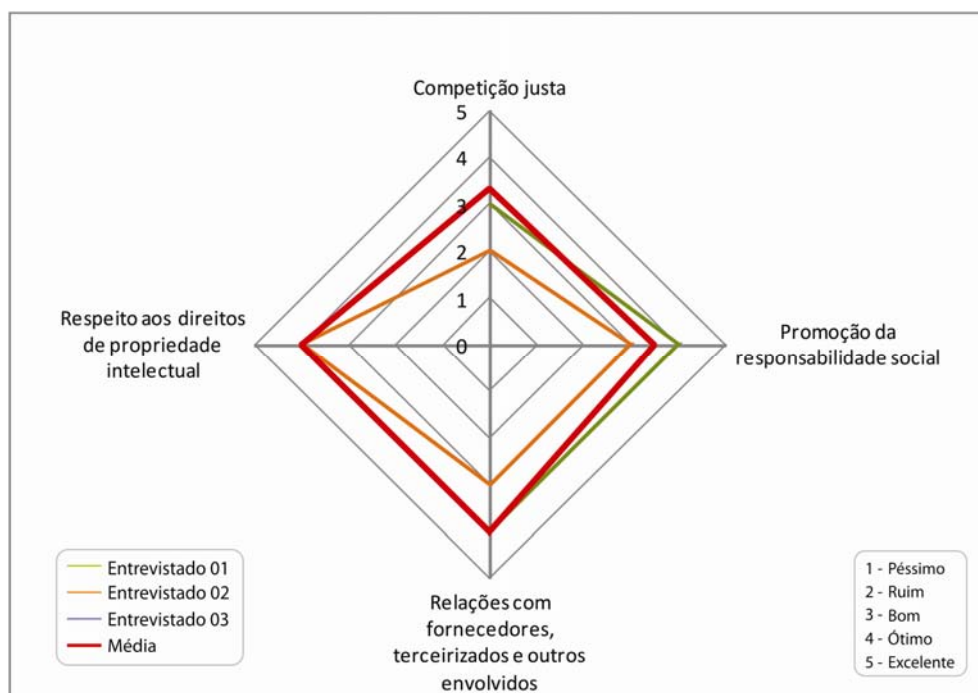


FIGURA 24 – Resultado questionário “Fornecedores”  
FONTE: O Autor (2011)

O item com menor pontuação se refere à promoção da responsabilidade social por parte da empresa estudada. Isso não necessariamente significa que a empresa não possua preocupação e/ou qualquer ação voltada à responsabilidade social.

O que pode acontecer é como no caso do “Entrevistado 3”, há um desconhecimento sobre as ações da empresa voltadas à esta subcategoria, puxando a média da avaliação para baixo.

Pode-se perceber, pelos resultados, que a empresa possui uma boa relação com seus fornecedores, mas que a dificuldade de comunicação de ações aparece também aqui. Essa boa relação deve ser mantida, pois, de acordo com CEC (2001) boas relações com atores locais fortalecem a empresa regionalmente.

A categoria “Sociedade” (FIGURA 25) apresentou dificuldades para obtenção de dados suficientes e posterior triangulação dos mesmos, apenas dois interessados dos seis que foram procurados pela pesquisadora se mostraram dispostos a participar da pesquisa. Um dos entrevistados foi o diretor de uma empresa do mesmo ramo de atuação da empresa estudada e o segundo entrevistado foi o representante do Sindicouro-PR, do qual a empresa estudada faz parte. Os dados apresentados dizem respeito, portanto, a esses dois representantes da categoria sociedade.

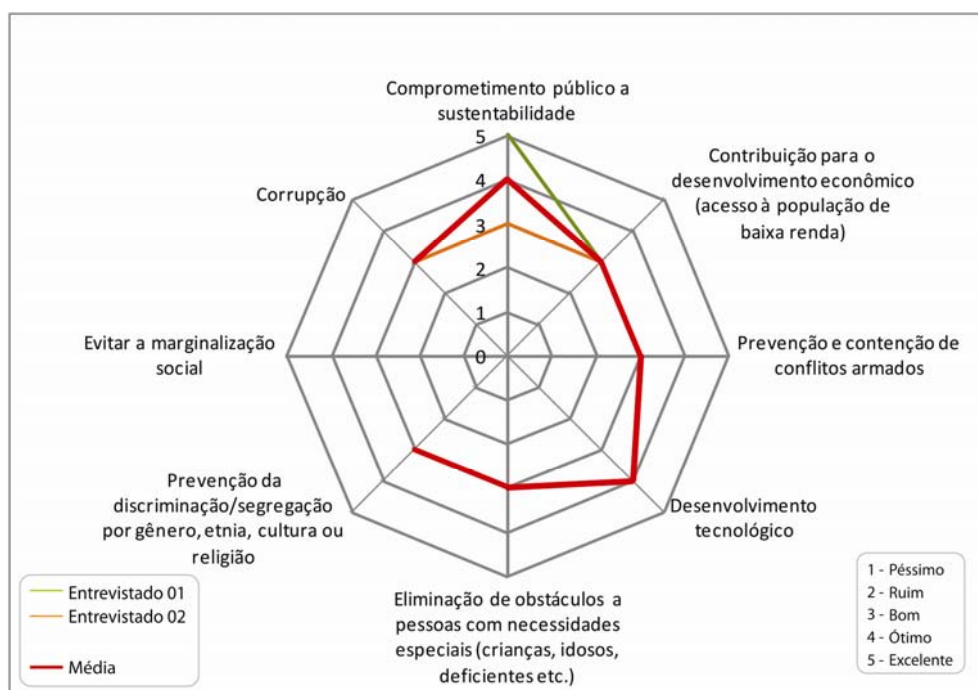


FIGURA 25 - Resultado questionário "Sociedade"  
 FONTE: O Autor (2011)

Algumas das informações solicitadas eram desconhecidas por um dos entrevistados (diretor da empresa de mesmo ramo) o que deixou lacunas de informações em diversos itens.

Pela impossibilidade de triangulação dos dados, fica mais difícil entender se, neste caso, também há falhas no sistema de comunicação por parte da empresa com a sociedade, assim como no caso de seu relacionamento com os clientes, ou se este desconhecimento se trata de um caso isolado.

O último questionário, relativo à “Comunidade Local” (FIGURA 26) apresenta os dados obtidos junto aos moradores do entorno geográfico onde a empresa está instalada.

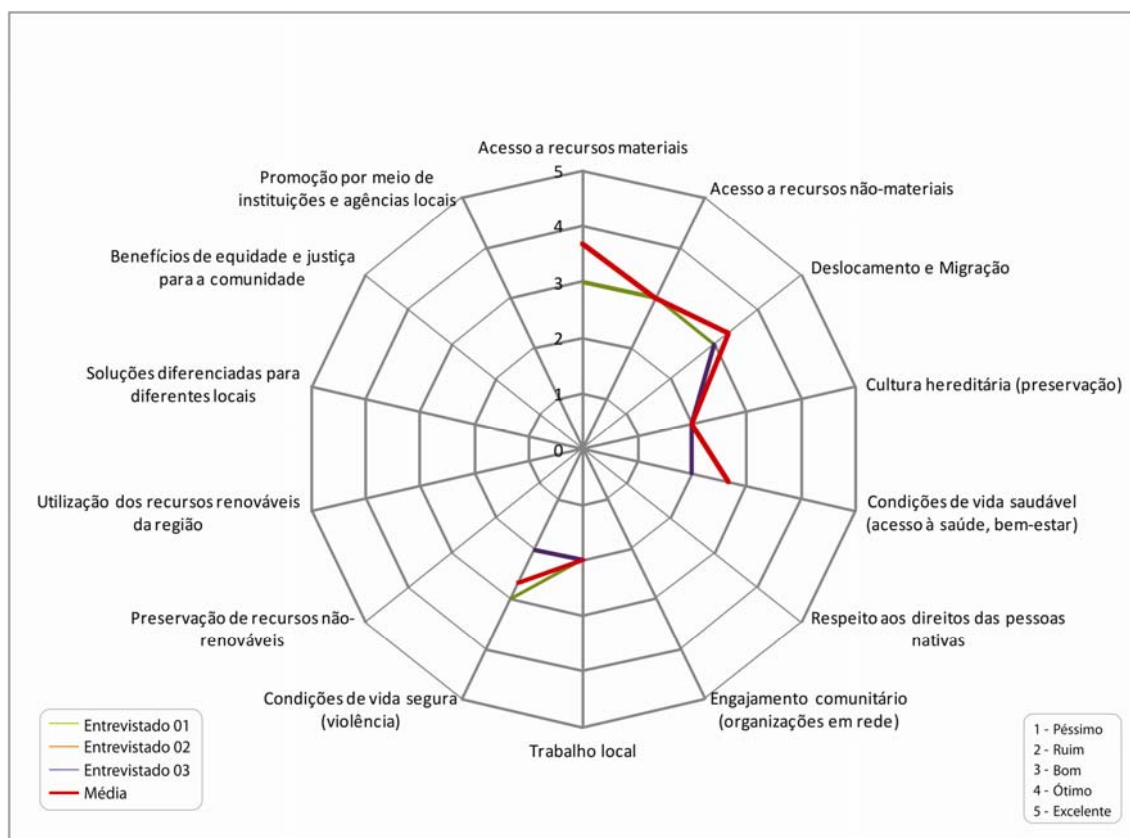


FIGURA 26 – Resultado questionário “Comunidade Local”  
 FONTE: O Autor (2011)

Não foi possível, de acordo com o protocolo, localizar moradores dos arredores com conhecimento da instalação da empresa nas redondezas, portanto, os entrevistados ignoravam a presença da empresa na região.

Esse desconhecimento se deve, principalmente, à estratégia adotada pela empresa – e checada pela pesquisadora junto à empresária - que não possui nenhum tipo de identificação na fachada externa de seu local de instalação.

Há boa avaliação com relação à oferta e acesso a bens materiais na região, mas a percepção de oferta de trabalho é baixa, indicando que apesar de haver empresas de comércio/indústrias suficientes, provavelmente se tratam de pequenas empresas familiares (pequenos supermercados, farmácias, prestadores de serviços etc). De acordo com as entrevistas, não há associação de bairro forte, o que dificulta a coesão social da região e, isso pode ser percebido por meio do pouco ou nenhum conhecimento sobre as demais questões regionais.



As questões que possuíam relação direta à empresa foram respondidas com “Não sei” apontando para a possível baixa atuação da empresa nos arredores e deixando lacunas no diagrama de radar.

De posse de todos os dados obtidos por meio da aplicação das escalas de avaliação, foi possível traçar um paralelo com os dados oriundos do sistema DevInfo (2010) e identificar semelhanças, divergências e lacunas no caminho para a determinação da prioridade social (QUADRO 11).

	<b>ORBIS</b>	<b>AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA</b>
<b>Trabalhador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar remuneração feminina em relação à masculina</li> <li>- Melhorar equidade de gênero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar remuneração ou percepção dos benefícios associados a ela</li> <li>- Reduzir número de horas de trabalho</li> </ul>
<b>Comunidade Local</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar acesso a bens materiais</li> <li>- Diminuir migração</li> <li>- Facilitar acesso a programas habitacionais e de saneamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar comunicação/ transparência sobre questões relacionada à categoria consumidor, sociedade e fornecedores</li> </ul>
<b>Sociedade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atingir a média de funcionários do setor industrial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar acesso a lazer e cultura na região</li> <li>- Melhorar acesso a postos de saúde</li> <li>- Aumentar oferta de trabalho para pessoas da região</li> <li>- Maior transparência quanto à presença da empresa na região</li> </ul>

QUADRO 11– Prioridades sociais apontadas pelo ORBIS e pela Avaliação Participativa  
FONTE: O Autor (2011)

Foram encontradas, com a elaboração do quadro acima as prioridades sociais apontadas pelo ORBIS e pela realização da avaliação participativa. Essas prioridades oferecem direcionamento na escolha das estratégias de ação a serem tomadas pela empresa. Elas estão, no entanto, limitadas ao número de indicadores do sistema DevInfo (2010) do ORBIS e também à limitação da pesquisa, de dados qualitativos restritos à região de atuação da empresa e aos entrevistados.



#### 4.6 DETERMINAÇÃO DA PRIORIDADE SOCIAL PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Por meio dos dados obtidos em três diferentes fontes: na estratégia da empresa, a utilização do sistema DevInfo (2010) e os questionários junto aos principais atores interessados do sistema de produtos foi possível apontar as principais prioridades sociais. O QUADRO 12 aponta as convergências, divergências e lacunas dessas prioridades sociais, de acordo com suas categorias e subcategorias face à estratégia da empresa. Essas prioridades devem apoiar decisões ao longo do processo de desenvolvimento de produtos, em qualquer uma ou nas três de suas macrofases, pré-desenvolvimento, desenvolvimento ou pós-desenvolvimento.

		Estratégia e Objetivos da Empresa				
		Associação Marca do Cliente a uma Marca com Foco na Sustentabilidade Ambiental	Transparência nas negociações	Promover Justiça nas Relações	Ampliar Venda Direta ao Consumidor Final (Venda Online)	Ampliar a Capacidade Produtiva
Prioridades Sociais	Alinhadas			- Melhorar remuneração feminina em relação à masculina (ORBIS) - Promover oportunidades iguais de gênero (ORBIS)		- Diminuir número de horas de trabalho (Aval. Part.) - Aumentar oferta de trabalho a pessoas da região (Aval. Partic.)
	Lacunas	- Promover ações de incentivo e educação a comportamentos mais sustentáveis (Aval. Partic.)	- Priorizar a transparência na comunicação das ações da empresa em todas as categorias (Aval. Partic.)		- Promover/ Incentivar acesso a produtos materiais (ORBIS)	
	Divergentes			- Prevenir conflitos armados (Aval. Partic.)		

QUADRO 12 - Paralelo entre as estratégias da empresa e as prioridades sociais por categorias e subcategorias

FONTE: O Autor (2011)

De acordo com o quadro acima, as principais prioridades sociais, alinhadas com as estratégias e objetivos da empresa, se encontram, portanto, na categoria “Trabalhador” e suas subcategorias “Salário Justo”, “Oportunidades Iguais/Discriminação” e “Horas de Trabalho”. A escolha destas

prioridades como foco de atuação vai diretamente de encontro aos interesses da empresa previamente definidos.

Há, ainda, prioridades sociais que possuem lacunas quando relacionadas com as estratégias e objetivos da empresa. A maioria encontra-se na categoria “Consumidor” e suas subcategorias “Responsabilidade com o fim de vida”, “Incentivo/Educação a comportamentos e participações mais sustentáveis”, “Saúde e Segurança” e “Privacidade do Consumidor”.

Essas lacunas existentes representam principalmente problemas relacionados à transparência da empresa em suas ações perante seus clientes. Caso sejam reconhecidas pela empresa como foco de atuação prioritário, devem ser inseridas na estratégia e objetivos da empresa.

E, por fim, foi considerada como prioridade divergente - aquela que não integra em nenhum momento a estratégia da empresa e não fazer parte do seu escopo de desenvolvimento de produtos - a subcategoria “Prevenção e contenção de conflitos armados”, da categoria “Sociedade”.

De posse das prioridades sociais foi elaborada uma nova matriz de análise estratégica, a matriz Ansoff (QUADRO 13). O uso dessa ferramenta permite uma análise crítica do portfólio da empresa, auxiliando na definição das linhas de produtos que devem sofrer alterações de acordo com as prioridades sociais.

		Produtos	
		Existentes	Novos
Mercados	Existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papelaria</li> <li>• Escritório</li> <li>• Eventos</li> <li>• Ecobags, Bolsas e Sacolas</li> <li>• Viagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecobags, Bolsas e Sacolas</li> </ul>
	Novos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papelaria</li> <li>• Ecobags, Bolsas e Sacolas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acessório</li> <li>• Ecobags, Bolsas e Sacolas</li> </ul>

QUADRO 13 - Matriz Ansoff dos produtos da empresa estudada  
FONTE: O Autor (2011)

Algumas linhas de produtos se localizam em mais de um quadrante por possuírem produtos versáteis com possibilidade de atender tanto mercados

existentes quanto novos mercados. Como é o caso da linha de Ecobags, Bolsas e Sacolas, carro chefe de produtos da empresa. Esse posicionamento em diversos quadrantes demonstra, também, um maior volume de produção relativo a essas linhas de produtos.

As prioridades sociais, definidas pela empresa, foram são as que possuem maior convergência com a estratégia de negócio. Pertencem à categoria “Trabalhador” e são relativas às subcategorias: “Salário Justo”, “Oportunidades Iguais/Discriminação” e “Horas de Trabalho”. As subcategorias de “Salário Justo” e “Oportunidades Iguais/Discriminação” possuem como foco a diferença de gênero, uma vez que foram identificadas menores oportunidades no setor industrial para as mulheres e também, menores salários.

#### 4.7 IMPLEMENTAÇÃO




Após a apresentação de todos os resultados à empresa por meio do relatório, foi possível passar à fase de implementação. Essa fase como citado anteriormente, é a resposta final do designer para atendimento da dimensão social do design sustentável de forma a atender estrategicamente a empresa.

De posse dos dados e do alinhamento destes à estratégia da empresa, foi possível ao designer determinar, baseado nos dados oferecidos pelas matrizes BCG e Ansoff, quais linhas sofreriam intervenções e quais entre as três estratégias de ação oferecidas pelo WBCSD (2008) seriam mais adequadas a essas linhas.

Cada estratégia sugerida foi feita por meio da avaliação minuciosa da linha de produtos da empresa frente às prioridades sociais definidas previamente: “redução de número de horas de trabalho” e “oportunidades iguais” (QUADRO 14).

As linhas selecionadas foram aquelas que possuem maior demanda de horas de trabalho, por possuírem alta participação relativa de mercado e também atendimento recorrente a mercados existentes e que, portanto,

precisam de ajustes para atender a prioridade de redução de horas de trabalho. De acordo com as matrizes BCG e Ansoff as linhas são: “Papeleria”, “Ecobags, Bolsas e Sacolas” e “Eventos”.

Linha de Produtos		Estratégia de ação baseadas no WBCSD (2008) e justificativa
Ecobags, Bolsas e Sacolas		<b>Inovação</b> <p>As “ações de inovação” foram definidas para essa linha de forma atender a prioridade social de redução de horas de trabalho definida pela empresa. Para tanto deve ser incluído no PDP modificações nos processos de produção e modularização da montagem reduzindo, assim o tempo necessário para fabricação de cada item individualmente. Essa linha por atender diversos mercados, precisa de atualização constante em seu PDP, o que corrobora a escolha de “ações de inovação”.</p>
		<b>Escolha Editada</b> <p>A “escolha editada” permite a inclusão e a retirada de produtos de linha de acordo com a demanda. Por se tratar de produtos de pequeno porte, já estão alinhados com a redução de horas de trabalho, pois seu processo produtivo é simples.</p>
		<b>Escolha influenciada</b> <p>A “escolha influenciada” apresenta de forma clara ao cliente, dados sobre como o produto atende às prioridades sociais definidas pela empresa e o porquê dessas prioridades terem sido escolhidas, permitindo que os clientes ao adquirirem produtos da linha papeleria tenham consciência dos benefícios sociais trazidos pelos produtos.</p>

QUADRO 14 - Implementação das estratégias de ação por linha de produto  
 FONTE: O Autor (2011)

A prioridade social de “oportunidades iguais”, principalmente no quesito relacionado a gênero, não é de fato um problema para a empresa estudada, pois os produtos fabricados são, em sua maioria, pequenos e não exigem aplicação de excesso de força o que dificultaria o envolvimento de mulheres na produção.

A partir das definições das estratégias de ação a serem adotadas em cada uma das linhas dos produtos é possível para o designer direcionar corretamente o processo de desenvolvimento de produtos de acordo com a linha de produtos em que deve trabalhar.

#### 4.8 ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO

A realização do estudo de caso na empresa estudada permitiu a aplicação completa do protocolo e da realização de uma avaliação expedita baseada na estrutura da ASCV (categorias e subcategorias) de aspectos sociais da empresa e do seu entorno. Mostrou também que essa avaliação aliada a indicadores sociais fornecidos pelo ORBIS por meio da utilização do sistema DevInfo (2010) permite a visualização de um panorama sobre a situação social em uma área de possível atuação da empresa estudada. Incorporando os dados sociais obtidos com as estratégias da empresa foi possível definir claramente as prioridades sociais para o processo de desenvolvimento de produtos da empresa em quaisquer linhas de produtos desta.

O estudo envolveu a empresa estudada, seus fornecedores, clientes, funcionários, trabalhadores terceirizados, representantes da sociedade e a comunidade no entorno geográfico da empresa. Em todas as categorias houve priorização para atores da mesma área de abrangência dos dados de indicadores do ORBIS.

Um aspecto importante a destacar é que, por se tratar de um estudo em uma empresa real, com diversos atores envolvidos, houve situações as quais impossibilitaram a obtenção de todos os dados propostos, como o caso da categoria “Sociedade”.

O estudo de caso foi realizado de forma a conferir a possibilidade de definição de estratégias de ação de aspectos sociais direcionadoras para o processo de desenvolvimento de produtos. Essas estratégias se mostraram claras no QUADRO 14 após a triangulação entre os dados da empresa, do ORBIS e da estrutura da ASCV, bem como da utilização das matrizes de análise.

O tempo para aplicação completa do protocolo não ultrapassou o período de um mês, sendo que a fase mais demorada foi a de aplicação das escalas de avaliação, as quais dependiam da disponibilidade de tempo para reunião dos atores envolvidos e não apenas da pesquisadora. De forma a agilizar o processo, é possível, depois de aplicado uma vez, implantar um

sistema de retroalimentação online, no qual atores participantes podem, quando solicitados, acessar a escala de avaliação e respondê-la online, sem a presença do pesquisador. Isso facilita a sistematização do protocolo em micro e pequenas empresas, que, frequentemente, não dispõem de funcionários que possam ser disponibilizados para aplicação das escalas de avaliação *in loco*.

Para o designer, os resultados oferecidos por esse protocolo, permitem a utilização completa ou parcial em diversas fases do PDP, conforme apontado no Capítulo 2 deste documento.

Para a empresa EcoFábrica os resultados apresentados foram muito importantes e permitiram uma visão compreensiva de sua situação social ao longo da cadeia produtiva. Esse conhecimento, de acordo com a diretoria da empresa, é de grande valor para o crescimento, tanto interno quanto externo, da mesma. E, caso as recomendações sejam seguidas e comunicadas aos atores interessados, podem de acordo com a literatura revisada, gerar um diferencial competitivo difícil de ser copiado e permitindo a maior fidelização dos clientes.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 5.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DOS PRINCÍPIOS DA ASCV NO PROJETO DE PRODUTOS

Nesta pesquisa foi utilizada a estrutura da ASCV por meio de suas categorias e suas e subcategorias e verificou-se que esta estrutura pode contribuir, ainda que de forma incipiente, para um direcionamento do processo de desenvolvimento de produtos através da utilização de estratégias de ação definidas pelo WBCSD (2008). Essas estratégias de ação, definidas para algumas linhas de produtos, selecionadas de acordo com as matrizes de avaliação estratégica BCG e Ansoff, permitem esse direcionamento de forma consciente, procurando suprir as lacunas sociais sem deixar de lado os objetivos estratégicos de crescimento e desenvolvimento da empresa.

No estudo realizado foi possível fazer o levantamento dos aspectos sociais baseados na estrutura da ASCV (categorias e subcategorias) de forma expedita, utilizando uma escala de avaliação apoiada em um roteiro explicativo de cada um dos itens da escala. A sistematização para utilização da estrutura da ASCV em forma de escalas de avaliação se mostrou possível e contribui para o desenvolvimento de ferramentas que apoiem a inserção da dimensão social do design sustentável no processo de desenvolvimento de produtos.

A complementação das subcategorias da ASCV com subcategorias fornecidas pelo MEPSS-Webtool permitiu a ampliação do escopo da avaliação expedita, bem como das áreas de contribuição possíveis - de forma direta ou indireta - do designer baseadas nesta avaliação.

Verificou-se, por fim, que ser possível, conforme descrito na hipótese, identificar de forma expedita os aspectos sociais mais relevantes e/ou com maior carência de investimentos na microempresa estudada.

## 5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O MÉTODO DE PESQUISA

O método utilizado se mostrou apto a responder a pergunta de pesquisa apresentada e a oferecer contribuições como a sistematização da estrutura da ASCV para uso em processos de desenvolvimento de produtos com demanda na dimensão social do design sustentável.

A revisão de literatura sobre o assunto ofereceu apoio necessário para a elaboração das escalas de avaliação bem como para análise e identificação das prioridades sociais por meio da triangulação dos dados. A aplicação das escalas de avaliação, mesmo com pequena amostra, permitiu agilidade ao processo de avaliação expedita.

A utilização do sistema DevInfo do ORBIS, apesar da carência de indicadores diretamente relacionados à pesquisa, também contribuiu para a velocidade da avaliação concentrando alguns indicadores importantes em uma única base de dados. Essa concentração permitiu agilidade, caso contrário cada um dos indicadores teria que ser buscado em uma base diferente e específica, delongando o levantamento dos indicadores locais. A utilização das estratégias de ação do WBCSD (2008) tornou palpáveis, a curto prazo, os resultados obtidos na parte de campo da pesquisa.

Uma consideração importante é que, apesar da avaliação social da empresa baseada na estrutura da ASCV utilizar uma escala de avaliação fechada, a apresentação e explicação do projeto e a conversa com os entrevistados é de extrema importância. É possível compreender algumas questões que apenas o preenchimento da escala não permitiria, como a questão do número de horas de trabalho, apresentado como um problema tanto pelo grupo de funcionários da empresa quanto os terceirizados.

Conseguiu-se, através do diálogo, entender que no caso dos funcionários significavam horas extras em quantidade superior ao que eles gostariam e que, apesar de receberem por elas, essas horas a mais de trabalho os lhes tomam tempo de convivência familiar e horas de lazer. Já para as costureiras terceirizadas, sendo autônomas, trabalhar mais em um dia significa entregar antes o pedido e mais espaço para receber os próximos. Entretanto, em sua maioria, essas pessoas trabalham em ambiente doméstico



e a profissão acaba invadindo suas vidas privadas ainda mais do que se trabalhassem dentro da empresa.

Por fim, o contato direto com os atores envolvidos no sistema de produtos, tanto a empresa, como os demais atores enriquece a pesquisa e permite perceber lacunas não explicadas pela revisão de literatura. Foi o caso da questão da categoria “Outros atores da cadeia de valor” que indagava sobre relacionamento com os fornecedores. Esse questionamento leva a questão para fora dos limites do sistema previamente definido. Neste caso a subcategoria deveria retornar ao foco da pesquisa e questionar sobre a relação com o cliente para o qual a pesquisa está sendo desenvolvida. Isso tanto para a avaliação expedita realizada nesta dissertação quanto para as futuras pesquisas envolvendo aplicação completa da ASCV.

### 5.3 SUGESTÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES

No caso analisado foi possível chegar ao direcionamento da estratégia de ação para cada linha de produtos da empresa estudada. Como sugestão para futuras investigações seria a aplicar a avaliação expedita da estrutura da ASCV (categorias e subcategorias) e, utilizar as prioridades por ela definidas ao longo de um processo de desenvolvimento de produtos e traçar comparativos entre os produtos obtidos e os do portfólio.

O presente estudo se restringiu à estruturação da avaliação expedita e sua possibilidade de traçar paralelos com indicadores externos do sistema DevInfo do ORBIS e o alinhamento dos problemas encontrados com a visão estratégica da empresa. Devido ao tempo disponível, foi possível verificar apenas a definição das estratégias para cada linha de produtos da empresa, mas não sua aplicação e constatação de resultados relativos à aplicação.

A realização de uma checagem após algum tempo da execução do processo de desenvolvimento de produtos com a reaplicação da avaliação expedita da estrutura da ASCV (categorias e subcategorias) permitiria a validação do atendimento ou não às prioridades previamente estabelecidas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. **Avaliação social do ciclo de vida de produtos**: proposta de método e avaliação preliminar do álcool etílico hidratado combustível. 144 f. Tese (Doutorado em Energia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 16001: 2004**: Responsabilidade Social – Sistema da gestão – Requisitos. Associação Brasileira de Normas e Técnicas.

BANCO MUNDIAL. **World Development Indicators, 2009**. Washington: 2009.

BARTHEL L-P, Held M (2007): Social LCA – Analogies and Differences to Environmental LCA. **Platform presentation at the 3rd International Conference on Life Cycle Management** Zurich, 27–29 August 2007

BAXTER, M. **Projeto de produto**: guia prático para o design de novos produtos. 2. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 2008.

BENDELL, J. **The Corporate Responsibility Movement**: Five years of Global Corporate Responsibility Analysis from Lifeworth, 2001-2005. Sheffield: Greenleaf Publishing, 2009.

BIENAL. **Bienal Brasileira de Design**. Disponível em: <<http://www.bienalbrasileiradedesign.com.br/bienal2010/>>. Acesso em: 15.12.2010

BRASIL. Projeto de Lei nº 3116/1997. Cria o balanço social para as empresas que menciona. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, 14 mai. 1997. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/internet/sileg/Prop\\_Detalhe.asp?id=209785](http://www.camara.gov.br/internet/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=209785)>. Acesso em: 20.04.2010.

BRASIL. Projeto de Lei nº 3407/2004. Altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, estabelecendo o Balanço Social. **Câmara dos Deputados**, Brasília, DF, 27 abr. 2004. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/213330.pdf>>. Acesso em: 20.04.2010.

BUTLER, Rhett A. **Corporations agree to cut carbon emissions**. Disponível em: <<http://news.mongabay.com/2007/0220-roundtable.html>>. Acesso em: 08.04.2010

CEC - COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. **Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility**. COM 366, Brussels, 2001.

CHELEGON, Hamilton. AS 8000 – NBR 16001 ou ISO 26000 – Qual a tua empresa merece? Acesso em: 03/mar/2011. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/7474/1/As-8000--NBR-16001-Ou-ISO-26000--Qual-A-Tua-Empresa-Merce/pagina1.html#ixzz1LLSv1IXI>>

CORREA, Silvia. **Avaliação Social do Ciclo de Vida de um Produto**: Estudo de Caso em uma Micro Empresa do Ramo Automotivo. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – UTFPR, Curitiba, 2009.

CONEXÃO SOCIAL, 2010. Disponível em: <[www.conexaosocial.org.br](http://www.conexaosocial.org.br)>. Acesso em: 30.04.2010

COTTAM M., Hodkinson, M. G. e Sherrington, I. Development of a design strategy for an established semi-technical product. A case study of a safety harness for tree workers. **Design Studies** N. 23 p. 41–65, 2002. Disponível em: <[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=MIimg&\\_imagekey=B6V2K-44KDR4F-3-N&\\_cdi=5705&\\_user=687353&\\_pii=S0142694X01000102&\\_origin=search&\\_coverDate=01/31/2002&\\_sk=999769998&view=c&wchp=dGLzVlb-zSkzV&md5=964512ad34c61c86bf5b96d2ebb689d0&ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6V2K-44KDR4F-3-N&_cdi=5705&_user=687353&_pii=S0142694X01000102&_origin=search&_coverDate=01/31/2002&_sk=999769998&view=c&wchp=dGLzVlb-zSkzV&md5=964512ad34c61c86bf5b96d2ebb689d0&ie=/sdarticle.pdf)>. Acesso em: 19/01/2011.

CRITCHII JUNIOR, A. **Incorporação de Indicadores Sociais Relacionados ao Trabalho à Avaliação De Ciclo De Vida**: Estudo de Caso em uma Indústria Metal-Mecânica. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica e de Materiais) – UTFPR, Curitiba, 2007.

CSR DRIVEN INNOVATION PROJECT, 2007. Danish. Disponível em: <<http://www.csrinnovation.dk>>. Acesso em: 30.04.2010.

CULTRI, C. do N. **Dimensões Sociais da Avaliação do Ciclo de Vida**: desenvolvimento de um modelo metodológico para o Brasil. São Carlos, s.d. Em desenvolvimento.

DASUPTA, P. e SERAGELDIN, I. **Social Capital**. A Multifaceted Perspective. Ed. World Bank, 2000.

DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS (DESA). **World Economic and Social Survey 2009**. Nova Iorque, 2009. Disponível em: <<http://www.un.org/esa/policy/wess/wess2009files/wess09/wess2009.pdf>>. Acesso em: 15.04.2010.

DEVINFO. Curitiba: ORBIS-MC. Disponível em: <<http://www.orbis.org.br/sistema-devinfo>>. Acesso em: 30.10.2010

DREYER LC, Hauschild M, Schierbeck J (2006): A Framework for Life Cycle Impact Assessment. **Int J LCA** 11, 88–97

DUARTE, G. D.; DIAS, J. M. **Responsabilidade social**: a empresa hoje. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.

ECOFÁBRICA. Site da Empresa EcoFábrica. Disponível em: <[www.ecofabrica.com.br](http://www.ecofabrica.com.br)>. Acesso em: 20.08.2010.

EU, Renewed Sustainable Development Strategy. **Council of the European Union**. N. 10117/06, Bruxelas, 2006

FONTINELE, G. A. de A. **Avaliação Social do Ciclo De Vida de Produto:** Indicadores para Trabalhador. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica e Materiais) – UTFPR, Curitiba, 2010. Em fase de correção.

FORTUNE. Global 500: **Annual ranking of the world largest corporations.** Disponível em: <<http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2009/index.html>>. Acesso em: 08.04.2010

FRANÇA, A. C. C. V. de; ONO, M. M. Social and cultural dimensions of the sustainable design: consumption and new lifestyles. **Anais do International Symposium On Sustainable Design.** 1. 2007. Curitiba. Brasil: UFPR, 2007. Disponível em: <<http://www.design.ufpr.br/issd/papers/ISSD1100.pdf>>. Acesso em: 01.02.2010

FRAZÃO, M. de F. A.; COSTA, S. S.; NEVES, F. N. de O. A dimensão ética da responsabilidade social nas organizações. **Maiêutica Digital.** Revista de Filosofia e Ciências Afins. Vol. 1 No. 2 e 3 p.196-210, 2006.

FUKUSHIMA, N. **Dimensão Social do Design Sustentável:** Contribuições do Design Vernacular da População de Baixa Renda. Dissertação (Mestrado em Design) – Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

GARCIAS, P. M.; LYRA, S. A. **Mercado de trabalho na região metropolitana de Curitiba.** Nota Técnica Ipea, 19/11/2002. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/pub/bcmt/mt\\_20l.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/bcmt/mt_20l.pdf)>. Acesso em: 15.04.2010.

GARRIDO, A. P. Os novos desafios da responsabilidade social. **Falando de Qualidade,** São Paulo, v. 14, n. 150, p. 22-35, nov. 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. Disponível em: <<http://www.globalreporting.org/Home/WhatWeDoPortuguese.htm>>. Acesso em: 02.02.2010.

GOMES, A. e MORETTI, S. **A responsabilidade e o social:** uma discussão sobre o papel das empresas. São Paulo: Saraiva, 2007.

GS Sustain, **Goldman Sachs Global Investment Research,** June 2007

GUELERE FILHO, A. **Integração do ecodesign ao modelo unificado para a gestão do processo de desenvolvimento de produtos:** estudo de caso em uma grande empresa de linha branca. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.

HUNKELER, D. Societal LCA Methodology and Case Study. **International Journal of Life Cycle Assessment.** N. 11, 371–382, 2006.

ICSID. Definição de design. Disponível em: <<http://www.icsid.org>>. Acesso em: 01.08.09.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 14044**: Environmental management -- Life cycle assessment -- Requirements and guidelines.

KALACHE, A.; VERAS, R. P.; RAMOS, L. R. O Envelhecimento Da População Mundial. Um Desafio Novo. **Revista Saúde Pública** Vol.3 No. 21 p. 200-210, 1987.

KENT, T. & STONE, D. The Body Shop and the role of design in retail branding. **International Journal of Retail & Distribution Management**, Vol. 35 No. 7, 2007, pp. 531-543.

KLOEPFFER, W. Life Cycle Sustainability Assessment of Products (with Comments by Helias A. Udo de Haes, p. 95). **International Journal of Life Cycle Assessment** Vol 13 No. 2, p 89–95, 2008

KOTLER, P. **Administração de Marketing**: a edição do novo milênio. 10<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Editora Prentice-Hall, 2000.

KOVÁCS, G. Corporate environmental responsibility in the supply chain. **Journal of Cleaner Production**. 16 (2008) 1571–1578

LABUSCHAGNE, C. e BRENT, A. C. Social Indicators for Sustainable Project and Technology Life Cycle Management in the Process Industry. **International Journal of Life Cycle Assessment**. Vol 11 No. 1, p. 3-15, 2006.

LABUSCHAGNE C, BRENT AC (2006): Social Indicators for Sustainable Project and Technology Life Cycle Management in the Process Industry. **Int J LCA** 11, 3–15

LAS CASAS, A. L.. **Marketing**: conceitos, exercícios, casos. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005.

LÖBACH, B. **Design Industrial**: Bases para configuração dos produtos industriais. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 2001.

MACHLINE, Claude et. al. **Gestão de Marketing**. São Paulo: Editora saraiva, 2003.

MARGOLIN, V. Design for a Sustainable World. **Design Issues**. Vol. 14, No. 2 p. 83-92, 1998. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1511853>>. Acesso em: 26.01.10.

MARGOLIN, V.; MARGOLIN, S.. A "Social Model" of Design: Issues of Practice and Research. **Design Issues**. Vol. 18, No. 4 p. 24-30, 2002. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1511974>>. Acesso em: 26.01.10.

MARTINS, G. de A. **Estudo de caso**: uma estratégia de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006.

MEPSS Webtool. **Methodology for PSS**. Disponível em: <[www.mepss.nl/](http://www.mepss.nl/)>. Acesso em: 03.05.2010.

MINTZBERG, H. Generic Strategies: Toward a Comprehensive Framework. *Advances in Strategic Management*, **JAI Press**, v. 5, 1988. p. 1-67

MONTEIRO, S. e CECCHETTO, F. Cor, gênero e classe: dinâmicas da discriminação entre jovens de grupos populares cariocas. **Cadernos Pagu**, 2009, No.32, pp. 301-329. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cpa/n32/n32a10.pdf>>. Acesso em: 10.04.2010.

MORAES, L. M. C. **Matriz de Atributos**: Uma Ferramenta de Marketing Financeiro aplicada à Estratégia de Relações com Investidores. Disponível em: <[http://www.apimecmg.com.br/artigos/461\\_Microsoft%20Word%20-%20461\\_Monografia%20premiada%20Congresso%20Apimec%202006.pdf](http://www.apimecmg.com.br/artigos/461_Microsoft%20Word%20-%20461_Monografia%20premiada%20Congresso%20Apimec%202006.pdf)>. Acesso em: 25.04.10.

MORGAN, D. L. Focus groups. **Annual Review Sociology**, No. 22, p. 129-152, 1996. Disponível em: <<http://arjournals.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.soc.22.1.129>>. Acesso em: 15.04.2010

NÉRI, M., Pinto, A., SOARES, W., COSTILLA, H. (2003) **Retratos da Deficiência no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE CPS, 205p.

NORRIS, Gregory A. Social Impacts in Product Life Cycles: Towards Life Cycle Attribute Assessment. **International Journal of Life Cycle Assessment**. Vol. 11, No 1, p. 97-104, 2006. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/360656144202524p/>>. Acesso em: 28.02.2010.

O'BRIAN M., DOIG A., CLIFT R. Social and Environmental Life Cycle Assessment (SELCA). **International Journal of Life Cycle Assessment**. Vol.1, p. 231–237, 1006.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. Disponível em: <<http://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>>. Acesso em 01.02.2010.

ONU. Organização das Nações Unidas. Ano Internacional das Pessoas Deficientes. Disponível em: <<http://www.un.org/esa/socdev/enable/disiydp.htm>>. Acesso em: 14.12.2010

ONU. Organização das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em: <[http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis\\_intern/ddh\\_bib\\_inter\\_universal.htm](http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm)>. Acesso em: 20.11.2010

ORBIS-MC. Curitiba: ORBIS-MC. Disponível em: <<http://www.orbis.org.br>>. Acesso em: 30.10.2010

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). The Millennium Development Goals Report 2009. Nova Iorque, 2009. Disponível em: <[www.un.org](http://www.un.org)>. Acesso em: 15.02.2010.

PAPANEK, V. J. **Design for the real world**: human ecology and social change. 2. ed. Chicago: Academy Chicago Publishers, 1984.

PAPANEK, V. J. **The green imperative**: ecology and ethics in design and architecture. London: Thames and Hudson, 1995.

PEREIRA, Júlio Cesar Rodrigues. **Análise de Dados Qualitativos**: Estratégias Metodológicas para Ciências da Saúde, Humanas e Sociais. 3 Ed. São Paulo: EDUSP, 2004. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=uoBSa0lsA8QC&pg=PA65&lpg=PA65&dq=escala+de+avalia%C3%A7%C3%A3o+qualitativa+p%C3%A9ssimo+ruim+bom+%C3%B3timo+excelente&source=bl&ots=sAwI4Zhs80&sig=3jo692S6w\\_sJfNgNjMcJWN6etlo&hl=pt-BR&ei=KxwATc\\_6LMH78AaExo3RCg&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBcQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?id=uoBSa0lsA8QC&pg=PA65&lpg=PA65&dq=escala+de+avalia%C3%A7%C3%A3o+qualitativa+p%C3%A9ssimo+ruim+bom+%C3%B3timo+excelente&source=bl&ots=sAwI4Zhs80&sig=3jo692S6w_sJfNgNjMcJWN6etlo&hl=pt-BR&ei=KxwATc_6LMH78AaExo3RCg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBcQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em: 08.12.2010

PRADO, G. C. ; BACH, Juliana ; KEIL, M. M. L. ; TORRES, C. T. ; HELLMEISTER, V. ; SANTOS, A. . A concept for intercampus mobility system focusing on the social dimension of sustainability. In: **II International Symposium on Sustainable Design**(II ISSD). São Paulo : Universidade Anhembi Marumbi, 2009.

PRAHALAD, C.K. **The Fortune at the Bottom of the Pyramid**: Eradicating Poverty Through Profit, Upper Saddle River, NJ: Wharton School Publishing, 2004.

PRODUKTLINIENANALYSE BEDURFNISSE, **Produkte und ihre Folgen** [Herausgeber, Projektgruppe Ökologische Wirtschaft]. Published 1987 by Kölner Volksblatt Verlag in Köln .Written in German. Edition Notes

RAMOS, Rubens E. B. e ARAÚJO, Renato, S. B. O Desafio do Conflito na Estratégia da Produção. **Anais do XIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro – RJ. Brasil: UFRJ, 1999. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1999\\_A0053.PDF](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1999_A0053.PDF)>. Acesso em: 08.04.2010.

REBITZER G. Integrating Life Cycle Thinking into the Business Process of a Multinational Company. **LCM2007**, Zurich, August 27–29, 2007

ROZENFELD, H. et al. **Gestão de desenvolvimento de produtos**: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

SALING P, Gensch C-O, KREISEL G, Kralisch D, Diehlmann A, Preuße D, Meurer M, Kölsch D, Schmidt I (2007): Entwicklung der Nachhaltigkeitsbewertung SEEBalance® – im BMBF-Projekt 'Nachhaltige Aromatenchemie'. Karlsruher Schriften zur Geographie und Geoökologie

SANTOS, A., AMADIGI, F. Social responsibility in construction – the American Continent Perspective In: **Corporate Social Responsibility** in the ed.Abingdon: Taylor and Francis, 2008.

SANTOS, A. dos. **The Design Role on Corporate Social Responsibility**. Milão, 2009.

SANTOS, A. dos. Pesquisa em Design no Brasil: "Snapshot 2008". Disponível em: <<http://groups.google.com/group/rede-brasil-de-design-sustentavel/files?pli=1>>. Acesso em: 02.02.2010.

SANTOS, A. dos. **Aula 14 - Modelo de Referência para o Trabalho Prático**. Curitiba, 2010. Arquivos de aula.

SANTOS, A. ; Krämer, A. ; Vezzoli . Design Brings Innovation to the Base of the Pyramid. **Design Management Review**, v. 20, p. 83-89, 2009.

SCHMIDT, Flávia. Entendendo o que é sustentabilidade. 2007. Disponível em: <<http://www.percepcoes.org.br/artigos.asp?idartigo=261>>. Acesso em: 18.04.2010.

SEBRAE. Classificação das empresas quanto ao número de funcionários. Disponível em: <[www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br)>. Acesso em: 15.12.2010.

SERRA, Fernando e FERREIRA, Manuel Portugal. **A Evolução Histórica do Conhecimento em Estratégia**. Disponível em: <<http://www.globadvantage.ipleiria.pt/wp-content/uploads/2010/04/nota-de-aula-evolucao-da-estrategia.pdf>>. Acesso em: 15.12.2010

SOLIDERE, UNESCWA, Ministry of Social Affairs, Lebanon Accessibility for the Disabled -A Design Manual for a Barrier Free Environment, 1998, <http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/> Acesso em: 14.12.2010

SOUZA, Paulo F. de A. **Sustentabilidade e responsabilidade social no design do produto: rumo à definição de indicadores**. 2007. 294 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2007.

THE CENTER OF UNIVERSAL DESIGN. Universal Design: Housing for the Lifespan of All People. Raleigh. U.S. Department of Housing and Urban Affairs Publication. 2000. Disponível em: [http://www.ncsu.edu/www/ncsu/design/sod5/cud/pubs\\_p/docs/housing%20for%20lifespan.pdf](http://www.ncsu.edu/www/ncsu/design/sod5/cud/pubs_p/docs/housing%20for%20lifespan.pdf)> Acesso em: 14.12.2010

THE COOPERATIVE BANK. The Ethical Consumerism Report 2007.

TORRES, C. **Responsabilidade Social das Empresas**. In: Fórum de Responsabilidade e Balanço Social: Coletânea de Textos, SESI. Disponível em: <[http://www.balancosocial.org.br/media/ART\\_2002\\_RSE\\_Vertical.pdf](http://www.balancosocial.org.br/media/ART_2002_RSE_Vertical.pdf)> 2 p.129-157>. Acesso em: 18.01.2010

UNEP. Product-service systems and sustainability: opportunities for sustainable solutions. Paris: United Nations Environment Programme - Division of Technology Industry and Economics, Production and Consumption Branch, 2002.

UNEP. UN Environment Program, Life Cycle Initiative, Working Group on Social Impacts in LCA. 2004. Disponível em: <[http://fr1.estis.net/builder/includes/page.asp?site=lcinit&page\\_id=D45A9A8F-10FA-4501-BF93-FB9AEAE4D163](http://fr1.estis.net/builder/includes/page.asp?site=lcinit&page_id=D45A9A8F-10FA-4501-BF93-FB9AEAE4D163)>. Acesso em: 28.02.2010.



UNEP/SETAC Life Cycle Initiative. **Guidelines For Social Life Cycle Assessment Of Products**. 2009. Disponível em: <<http://lcinitiative.unep.fr/>>. Acesso em: 15.07.2009.

UNEP/SETAC. **Task force on the integration of social into. LCA Metodology** Sheet indicator, 2009. Disponível em: <<http://www.newearth.info/downloads/methods.html>>. Acesso em: 30.08.2009.

VAN GORP, A. Ethical Issues in Engineering Design Processes; Regulatory Frameworks for Safety and Sustainability. **Design Studies**, Vol 28 No. 2 March 2007.

VEZZOLI, C. **System Design for Sustainability**. Theory, methods and tools for sustainable “satisfaction-system” design. Milão: Maggioli, 2007.

WEIDEMA BP (2006): The Integration of Economic and Social Aspects in Life Cycle Impact Assessment. **International Journal of Life Cycle Assessment** N. 11, Special Issue 1, 89–96.

WBCSD (World Business Council on Sustainable Development). **Report: Corporate Social Responsibility: meeting changing expectations**, 1999, ISBN No. 2-94-0240-03-5

Woolcock, M. The Place of Social Capital in Understanding Social and Economic Outcomes. 2001 p. 65-88. Disponível em: <<http://www.institutenorth.org/servlet/download?id=496>> Acesso em: 17/12/2010

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – QUADRO “QUESTÕES CHAVE NA ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO/EMPRESA”

### QUESTÕES CHAVE NA ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO/EMPRESA

#### *Entendendo onde a empresa quer chegar a longo prazo*

<b>Negócio Central</b>	Qual é o principal benefício oferecido pela empresa aos seus clientes/consumidores?	Descrever a unidade de satisfação oferecido ao invés dos objetos produzidos.
<b>Visão</b>	O que é “longo prazo” no seu negócio? Como o negócio/empresa se parecerá a longo prazo?	Escrever no futuro. Máximo 150 palavras.
<b>Missão</b>	Qual é o principal resultado do negócio? Quais atividades são/serão desenvolvidas, onde e como? Como é/será especial/competitiva?	Escrever no presente. Máximo 150 palavras.
<b>Valores</b>	Descrever os valores e normas que regem o funcionamento da empresa e suas relações com a sociedade, clientes, fornecedores, empregados, agentes da comunidade local e outros.	Máximo 150 palavras
<b>Objetivos do negócio</b>	Destacar as realizações e os progressos gerais a serem realizadas no longo prazo para toda a empresa. Estes podem se relacionar com os acionistas, a gestão (se não sócios) e o próprio negócio.	O ideal é não mais que cinco ou seis objetivos no final do plano. Máximo de 150 palavras.

FONTE: Santos, 2009

**APÊNDICE B – CARTA DE APRESENTAÇÃO**

**Universidade Federal do Paraná**  
**Setor de Ciências Humanas Letras e Artes**  
**Programa de Pós Graduação em Design**  
**PPGDesign**

---

**CARTA DE APRESENTAÇÃO**

Apresento a aluna Gheysa Caroline Prado, matrícula MER20090473, do Programa de Pós Graduação em Design da Universidade Federal do Paraná, no qual realiza pesquisa relacionada à temática de responsabilidade social nas empresas e seu impacto no desenvolvimento de novos produtos.

A presente investigação se insere na pesquisa de campo da dissertação denominada “Protocolo de Avaliação Expedita para Determinação de Prioridades Sociais para o Processo de Desenvolvimento de Produtos” na qual serão exploradas questões de aspecto social do trabalho e de relações entre fornecedores-empresa-clientes buscando a elaboração de um diagnóstico social da empresa estudada. Tal diagnóstico pretende prover ao designer um direcionamento social coerente com a estratégia da empresa para o desenvolvimento de novos produtos.

Para tanto, solicito sua especial colaboração, respondendo a entrevista e fornecendo dados complementares. Ressaltamos que os dados compilados serão utilizados de maneira sigilosa e somente serão divulgados com a anuência prévia da empresa pesquisada.

Atenciosamente

Programa de Pós-Graduação em Design  
Website: [www.design.ufpr.br/mestrado](http://www.design.ufpr.br/mestrado)  
E-mail: [ppgedesign@ufpr.br](mailto:ppgedesign@ufpr.br)  
Telefone: +55 41 3360-5238  
Curitiba-PR-Brasil

**APÊNDICE C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

**Universidade Federal do Paraná**  
**Setor de Ciências Humanas Letras e Artes**  
**Programa de Pós Graduação em Design**  
**PPGDesign**

---

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO DOS DADOS  
E UTILIZAÇÃO DE IMAGENS

Eu \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar, voluntariamente e gratuitamente, da pesquisa acadêmica realizada pela aluna Gheysa Caroline Prado, inscrita no Programa de Pós Graduação Mestrado em Design | PPGDesign com o número de matrícula MER20090473, no fornecimento de informações e/ou imagens que serão parte da coleta de dados para a dissertação intitulada "Protocolo de Avaliação Expedita para Determinação de Prioridades Sociais para o Processo de Desenvolvimento de Produtos", orientada pelo Prof. Dr. Aguinaldo dos Santos, entendendo a sua proposta e natureza. Reconheço que as informações, imagem e som por mim fornecidos poderão ser utilizados em futuras publicações de cunho científico, em materiais impressos e/ou digitais, de minha autoria e/ou co-autoria, bem como de autoria e/ou co-autoria da aluna Gheysa Caroline Prado. Autorizo o seu uso, independentemente do número de exibições e por tempo ilimitado, por quaisquer que sejam os meios de transmissão e tratamentos gráficos e audiovisuais.

( ) Sim    ( ) Não    - Autorizo a divulgação do nome da empresa

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE D – ESCALAS DE AVALIAÇÃO REFERENTE ÀS CATEGORIAS

### Escala de Avaliação Categoria: Trabalhador

Categoria	Sub-Categoria	Escala de avaliação (Desempenho/Atuação da Empresa)						
		Péssimo	Ruim	Bom	Ótimo	Excelente	Não Sei	Não Se Aplica
<b>Trabalhador /Condições de Trabalho</b>	Liberdade de associação e negociações coletivas							
	Trabalho infantil							
	Salário Justo							
	Horas de trabalho							
	Trabalho forçado							
	Oportunidades iguais/Discriminação							
	Saúde e Segurança							
	Benefícios Sociais/Segurança Social							
	Satisfação							

### Escala de Avaliação Categoria: Consumidor

Categoria	Sub-Categoria	Escala de avaliação (Desempenho/Atuação da Empresa)						
		Péssimo	Ruim	Bom	Ótimo	Excelente	Não Sei	Não Se Aplica
<b>Consumidor</b>	Saúde e Segurança							
	Mecanismo de resposta (Envolvimento do cliente no design, definição, customização e produção da oferta coerentes com a sustentabilidade)							
	Privacidade do consumidor							
	Transparência (comunicação sobre a sustentabilidade social existente ao longo da cadeia de produção/valor - ciclo de vida)							
	Responsabilidade com o fim de vida							
	Incentivo/Educação a comportamentos e participações mais responsáveis / sustentáveis							

### Escala de Avaliação

#### Categoria: Fornecedor

Categoria	Sub-Categoria	Escala de avaliação (Desempenho/Atuação da Empresa)						
		Péssimo	Ruim	Bom	Ótimo	Excelente	Não Sei	Não Se Aplica
<b>Outros Atores da Cadeia de Valor</b>	Competição justa							
	Promoção da responsabilidade social							
	Relações com fornecedores, terceiros e outros envolvidos (melhoria nas parcerias)							
	Respeito aos direitos de propriedade intelectual							

### Escala de Avaliação

#### Categoria: Sociedade

Categoria	Sub-Categoria	Escala de avaliação (Desempenho/Atuação da Empresa)						
		Péssimo	Ruim	Bom	Ótimo	Excelente	Não Sei	Não Se Aplica
<b>Sociedade</b>	Comprometimento público a sustentabilidade							
	Contribuição para o desenvolvimento econômico (acesso à população de baixa renda)							
	Prevenção e contenção de conflitos armados							
	Desenvolvimento tecnológico							
	Eliminação de obstáculos a pessoas com necessidades especiais (crianças, idosos, deficientes etc.)							
	Prevenção da discriminação/segregação por gênero, etnia, cultura ou religião							
	Evitar a marginalização social							
	Corrupção							

**Escala de Avaliação**  
**Categoria: Comunidade Local**

Categoria	Sub-Categoria	Escala de avaliação (Desempenho/Atuação da Empresa)						
		Péssimo	Ruim	Bom	Ótimo	Excelente	Não Sei	Não Se Aplica
<b>Comunidade Local</b>	Acesso a recursos materiais							
	Acesso a recursos não-materiais							
	Deslocamento e Migração							
	Cultura hereditária (preservação)							
	Condições de vida saudável (acesso à saúde, bem-estar)							
	Respeito aos direitos das pessoas nativas							
	Engajamento comunitário (organizações em rede)							
	Trabalho local							
	Condições de vida segura (violência)							
	Preservação de recursos não-renováveis							
	Utilização dos recursos renováveis da região							
	Soluções diferenciadas para diferentes locais							
	Benefícios de equidade e justiça para a comunidade onde a empresa está inserida e onde a oferta é feita							
	Promoção por meio de instituições e agências locais							



## APÊNDICE E – ROTEIRO PARA ENTREVISTA ESTRUTURADA

<b><u>Categoria: Trabalhador</u></b>		
<b>Categoria e Subcategoria</b>		<b>Roteiro para Escala de Avaliação- Perguntas-Guias</b> <b>Explicações sobre a Subcategoria</b>
<b>Trabalhador /Condições de Trabalho</b>	Liberdade de associação e negociações coletivas	Você é sindicalizado? Participa de alguma associação de classe? Sente liberdade para ser? Há algum tipo de repressão? Qual?
	Trabalho infantil	Você tem conhecimento de alguma criança/adolescente no local de trabalho? Há algum menor aprendiz/estagiário menor de idade? Algum filho seu o ajuda no serviço?
	Salário Justo	Você considera que sua remuneração/seu salário está de acordo com o cargo que exerce e com a quantidade de trabalho? A remuneração pelos produtos que vende é adequada?
	Horas de trabalho	Você considera adequado o seu período de trabalho? Consegue conciliar sua vida pessoal e profissional adequadamente?
	Trabalho forçado	Você tem liberdade em seu trabalho? Considerando período de trabalho semanal, períodos de descanso e o salário proveniente?
	Oportunidades iguais/Discriminação	Você se sente discriminado de alguma forma? Tem conhecimento de algum tipo de discriminação em seu local de trabalho?
	Saúde e Segurança	A empresa disponibiliza equipamentos de proteção individual para execução do trabalho? Há treinamentos ou cursos para o correto manuseio desses equipamentos?
	Benefícios Sociais/Segurança Social	Os benefícios sociais oferecidos pela empresa estão de acordo com o que o mercado oferece? Acima? Abaixo? O que é oferecido?
	Satisfação	Quando pensa em seu trabalho aliado com sua vida pessoal, você sente ter boas perspectivas? Gosta do que faz atualmente? A empresa lhe proporciona oportunidades de crescimento?

<b><u>Categoria: Consumidor</u></b>		
<b>Categoria e Sub-Categoria</b>		<b>Roteiro para Escala de Avaliação- Perguntas-Guias</b> <b>Explicações sobre a Subcategoria</b>
<b>Consumidor</b>	Saúde e Segurança	Você sente segurança com relação aos produtos da empresa. Há instruções de uso ou indicação de riscos de algum tipo em embalagens, etiquetas, folhetos informativos etc?
	Mecanismo de resposta (Envolvimento do cliente no design, definição, customização e produção da oferta coerentes com a sustentabilidade)	Há um canal de comunicação com a empresa? Você sabe como contatar/falar com a empresa caso necessário? Como ficou sabendo?
	Privacidade do consumidor	Você sente algum tipo de problemas com a sua privacidade ou uso indevido de seus dados pela empresa? De que forma isso ocorre/ocorreu? É frequente?
	Transparência (comunicação sobre a sustentabilidade social existente ao longo da cadeia de produção/valor - ciclo de vida)	A empresa possui canal de informações ao consumidor sobre suas ações de sustentabilidade. Como funciona? Você tem conhecimento claro das ações da empresa na área da sustentabilidade? Como ficou sabendo?
	Responsabilidade com o fim de vida	A empresa possui algum programa de recolhimento dos produtos em fim de vida? Ao final da vida útil do produto, há alguma instrução fornecida pela empresa das ações a serem tomadas?
	Incentivo/Educação a comportamentos e participações mais responsáveis / sustentáveis	A empresa possui campanhas de promoção de comportamentos mais sustentáveis? Você sabe se a empresa incentiva comportamentos e participações mais sustentáveis dos consumidores? De que forma?

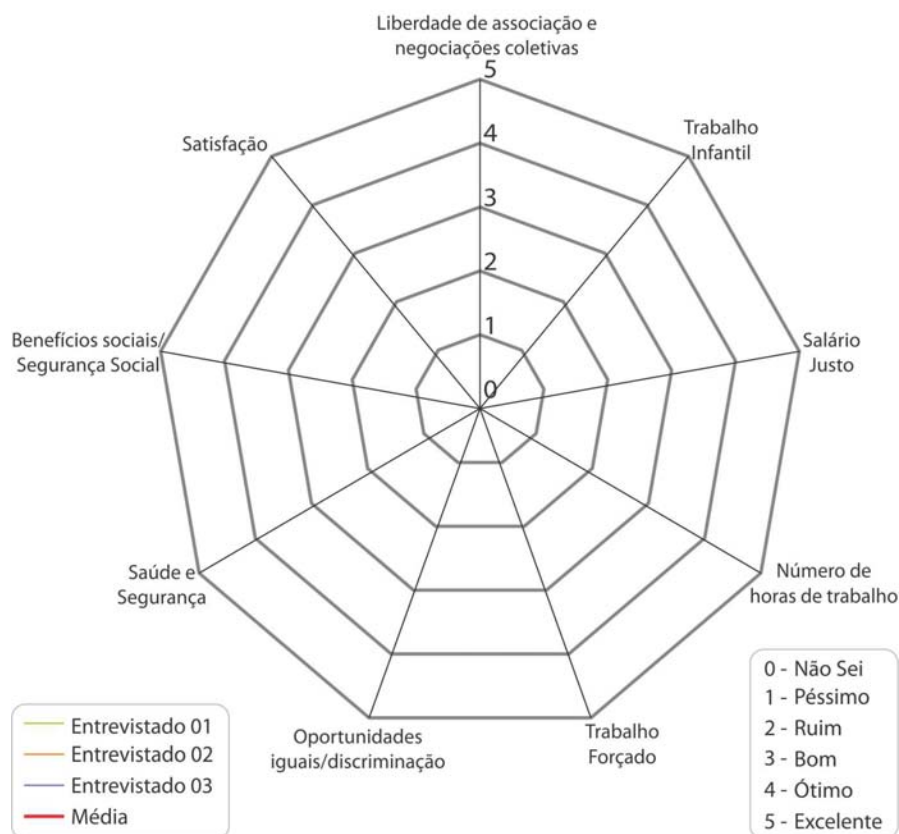
<b><u>Categoria: Fornecedor</u></b>		
<b>Categoria e Sub-Categoria</b>		<b>Roteiro para Escala de Avaliação- Perguntas-Guias</b> <b>Explicações sobre a Subcategoria</b>
<b>Outros Atores da Cadeia de Valor</b>	Competição justa	Você sente que, em seu setor de atuação, a competição acontece de maneira justa e transparente? De que forma acontece essa competição?
	Promoção da responsabilidade social	O que você consideram responsabilidade social? Se precisar, dar uma pequena explicação. A promoção da responsabilidade social é uma prática comum em seu setor de atividade? E entre seus fornecedores?
	Relações com fornecedores, terceiros e outros envolvidos (melhoria nas parcerias)	Como é sua relação com os fornecedores? Há diálogo aberto? Existem muitos intermediários nas negociações?
	Respeito aos direitos de propriedade intelectual	Já aconteceu algum desrespeito aos seus direitos de propriedade intelectual? De que forma?

<b><u>Categoria: Sociedade</u></b>		
<b>Categoria e Sub-Categoria</b>		<b>Roteiro para Escala de Avaliação- Perguntas-Guias</b> <b>Explicações sobre a Subcategoria</b>
<b>Sociedade</b>	Comprometimento público a sustentabilidade	Você tem conhecimento do comprometimento da empresa com a sustentabilidade? Que tipo de ações você conhece?
	Contribuição para o desenvolvimento econômico (acesso à população de baixa renda)	Como você avalia a contribuição da empresa EcoFábrica para o desenvolvimento econômico local? (Pensando em ofertas de emprego, produtos para população de baixa renda etc.)
	Prevenção e contenção de conflitos armados	Tem conhecimento de assaltos e outros tipos de violência na região? (Segurança "comunitária" - Várias empresas da região se unem pra melhorar a segurança da região)
	Desenvolvimento tecnológico	Conhecimento de alguma tecnologia desenvolvida ou trazida pela empresa em benefícios à sociedade
	Eliminação de obstáculos a pessoas com necessidades especiais (crianças, idosos, deficientes etc.)	Tem conhecimento de algum programa da empresa de eliminação de obstáculos a pessoas com necessidades especiais? Qual? Como funciona? Apóia algum instituto? De que forma?
	Prevenção da discriminação/segregação por gênero, etnia, cultura ou religião	Conhece alguma ação da empresa de redução de racismo ou outras formas de segregação na sociedade
	Evitar a marginalização social	Há programas de incentivo ao trabalho e educação de forma a evitar a marginalização social? A empresa tem participação em algum tipo de programa?
	Corrupção	A empresa possui ações de combate a corrupção, suborno etc? Como?

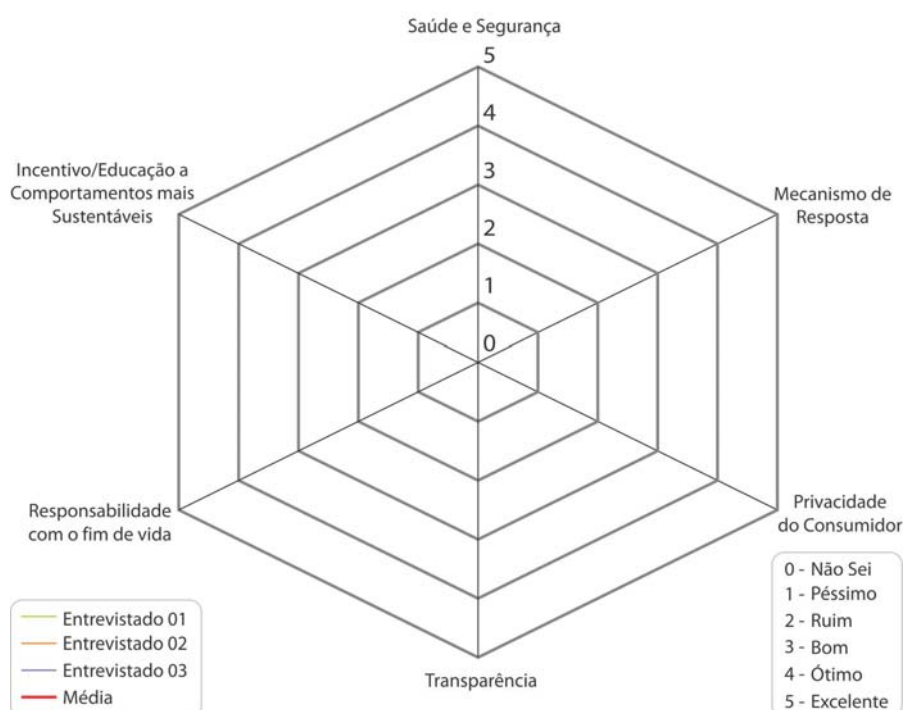
<b>Categoria: Comunidade Local</b>		
<b>Categoria e Sub-Categoria</b>		<b>Roteiro para Escala de Avaliação- Perguntas-Guias</b> <b>Explicações sobre a Subcategoria</b>
<b>Comunidade Local</b>	Acesso a recursos materiais	Como você avalia sua possibilidade de acesso ao consumo dos bens que considera importantes? Comida, produtos de higiene, roupas, calçados, eletrodomésticos, eletrônicos, produtos de informática etc?
	Acesso a recursos não-materiais	Como você avalia sua possibilidade de acesso a bibliotecas (no bairro) programas culturais como teatro, cinema, shows etc?
	Deslocamento e Migração	Como você avalia o acesso a trabalho e emprego bem como aos bens materiais e imateriais, há necessidade de grandes deslocamentos? Você pensa em se mudar para ficar mais próximo dos locais que oferecem esses recursos (trabalho, lojas, mercados etc?)
	Cultura hereditária (preservação)	Como você avalia a existência no bairro/região, de grupos de preservação das culturas formadoras da região como grupos de dança folclórica, parques etc?
	Condições de vida saudável (acesso à saúde, bem-estar)	Saneamento Básico - Como você avalia, na região, o acesso a saneamento básico, coleta de lixo, hospitais e postos de saúde?
	Respeito aos direitos das pessoas nativas	Caso conheça a empresa. Como você avalia o respeito da empresa pela comunidade? A empresa já teve/gerou algum problema para a comunidade? Prejudica/Prejudicou a comunidade de alguma forma (poluição, barulho, muros, criação de barreiras físicas, acessos? etc.)?
	Engajamento comunitário (organizações em rede)	Como você avalia o engajamento comunitário das pessoas/empresas da região? O bairro/região possui alguma associação que cuide dos interesses da vizinhança? Essa associação traz benefícios para a região?
	Trabalho local	Qual a sua avaliação com relação à oferta de trabalho/emprego na região? Tem conhecimento de pessoas do bairro/região que trabalham em empresas também da região? É comum a oferta ou possibilidade de trabalho sem grandes deslocamentos?
	Condições de vida segura (violência)	Como você avalia a segurança na região? O bairro/região é seguro? Pode-se caminhar, andar de bicicleta e circular tranquilamente?
	Preservação de recursos não-renováveis	Qual a sua avaliação com relação ao cuidado com os recursos não-renováveis da região? A associação de bairro, se existir, e as empresas existentes no bairro/região, cuidam dos recursos não renováveis? Existem espaços de reciclagem na região?
	Utilização dos recursos renováveis da região	Caso conheça a empresa, como avalia quanto ao uso de recursos materiais da região? Compra de empresas da região as quais oferecem produtos renováveis?
	Soluções diferenciadas para diferentes locais	Caso conheça a empresa. Como avalia a oferta de produtos/serviços oferecido na região? Tem conhecimento de algum produto/serviço que tenha sido projetado para as necessidades da região? Se não há, você sente falta disso? O que poderia ser oferecido?
	Benefícios de equidade e justiça para a comunidade onde a empresa está inserida e onde a oferta é feita	Caso conheça a empresa. Como avalia as ações dela para melhoria de renda ou promoção de melhor equidade/igualdade? Tem conhecimento de alguma ação da empresa nesse sentido?
	Promoção por meio de instituições e agências locais	Caso conheça a empresa. Como avalia as ações de promoção? São usadas agências locais (da cidade)?

## APÊNDICE F – DIAGRAMAS RESULTANTES DAS ESCALAS DE AVALIAÇÃO APLICADAS

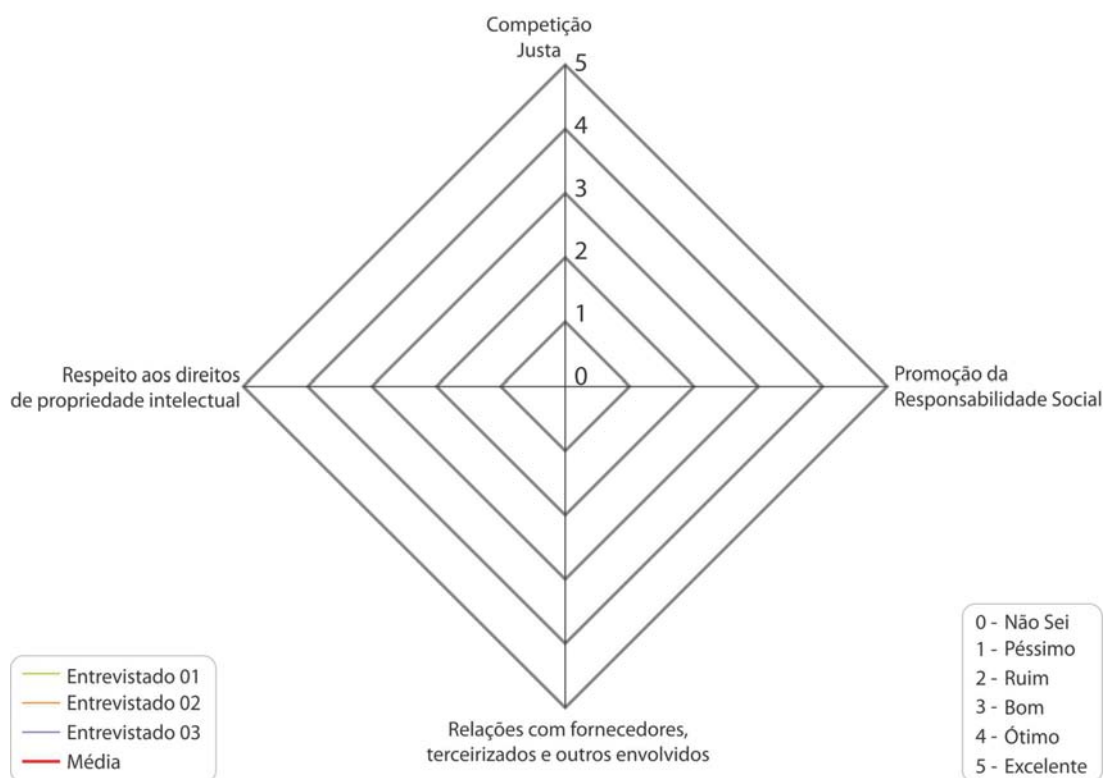
### Categoria: Trabalhador



### Categoria: Consumidor



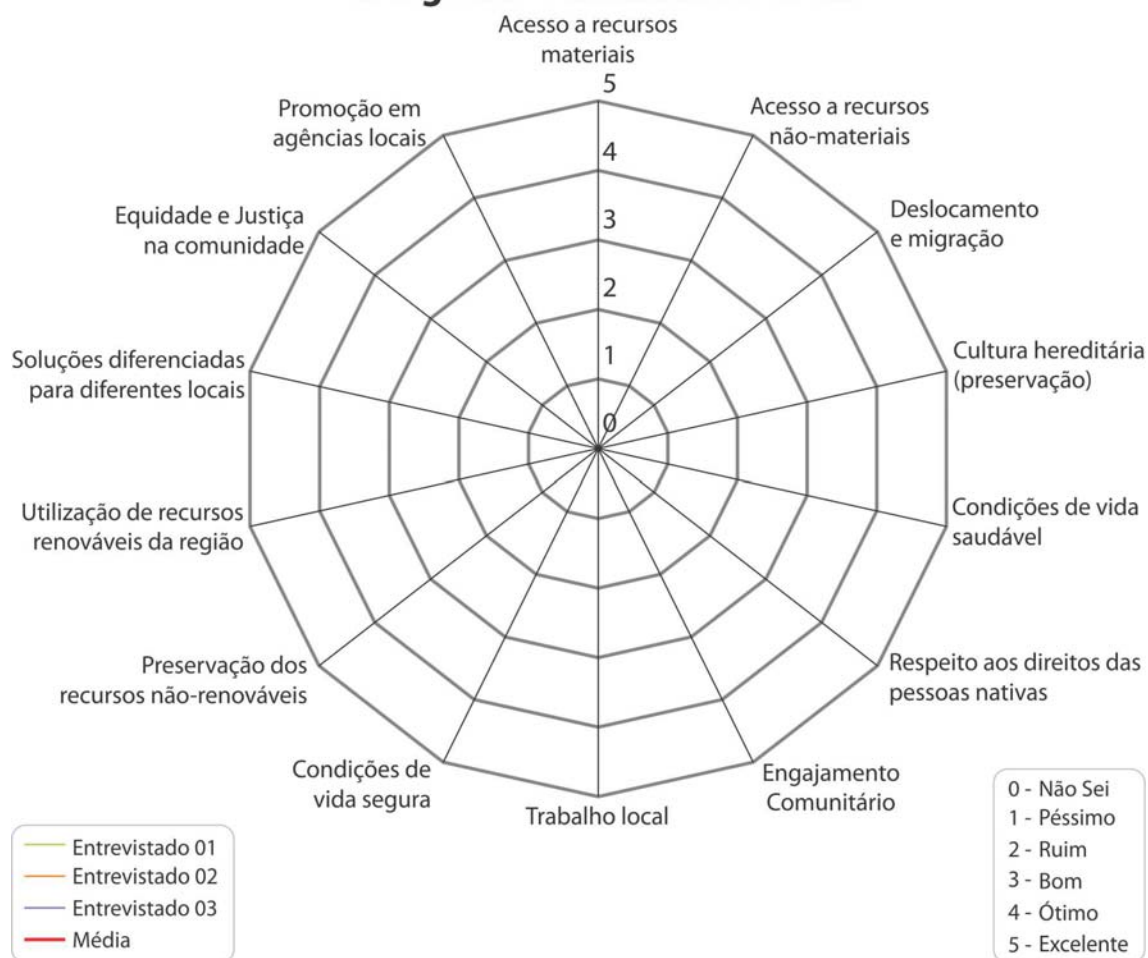
### Categoria: Fornecedor



### Categoria: Sociedade

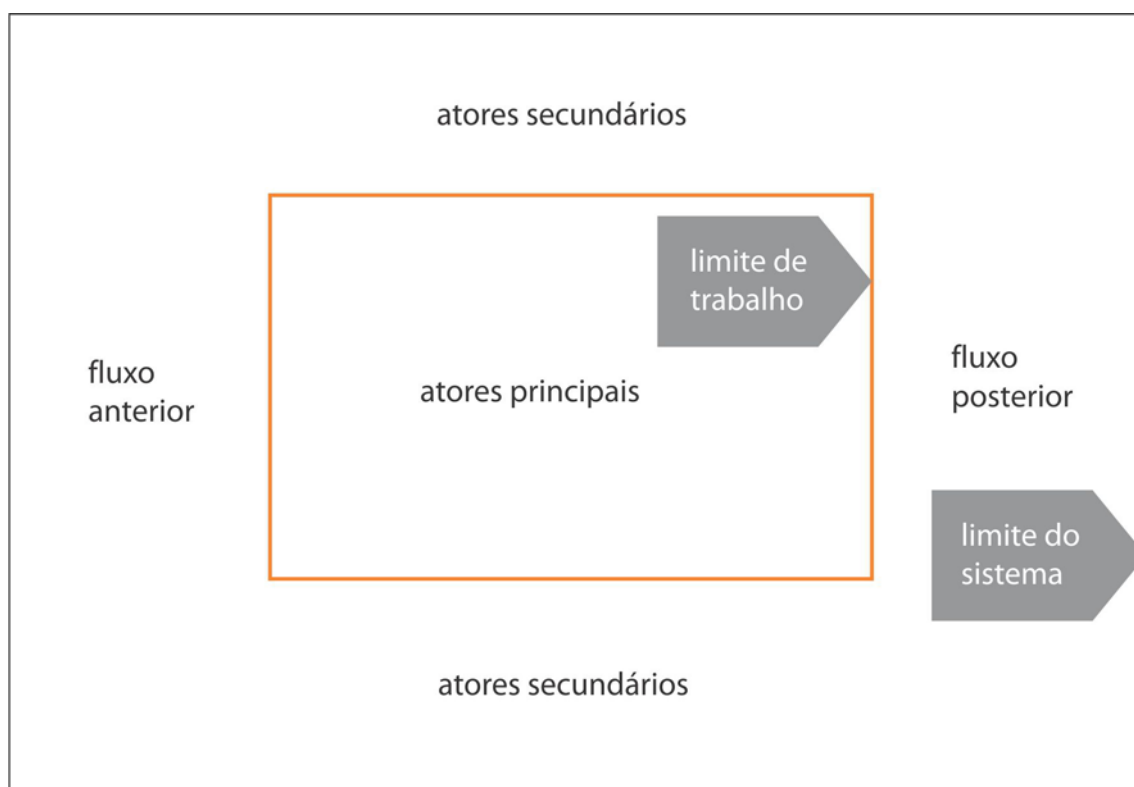


## Categoria: Comunidade Local



## **ANEXOS**



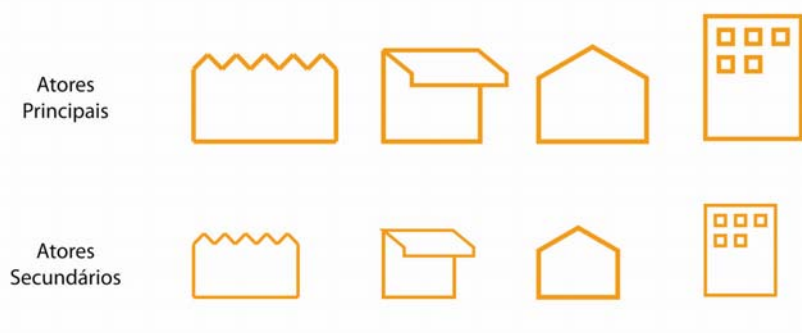
**ANEXO A - LAYOUT DOS LIMITES DO SISTEMA**

## ANEXO B – ÍCONES PARA REPRESENTAÇÃO DOS ATORES

### EXEMPLOS DE ÍCONES DE ESTABELECIMENTOS



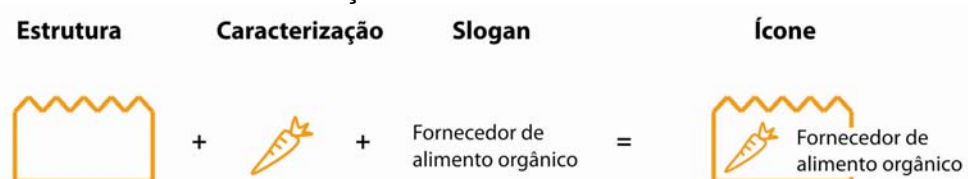
### DISTINÇÃO ENTRE ATORES PRINCIPAIS E SECUNDÁRIOS



### EXEMPLOS DE ÍCONES PARA CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DE ATIVIDADE



### CONSTRUÇÃO DOS ÍCONES DOS ATORES



**ANEXO C – REPRESENTAÇÃO DOS TIPOS DE FLUXOS**